

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

125

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

JEAN-GASTON COMTE

Ancien Interne de l'Hôpital Péan

Né le 6 Septembre 1905, à Reignac de Blaye (Gironde)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Abcès chroniques et centraux des Os

Président de Thèse : M. le Professeur LENORMANT.

MARCEL VIGNÉ, EDITEUR

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

JEAN-GASTON COMTE

Ancien Interne de l'Hôpital Péan

Né le 6 Septembre 1905, à Reignac de Blaye (Gironde)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Abcès chroniques et centraux des Os

Président de Thèse : M. le Professeur LENORMANT.

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1931

I. — PROFESSEURS

Le Doyen M. BALTHAZARD.

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	N...
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	MAURICE VILLARET
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux ..	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	CUNEO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie	ALAJOUANINE.
Physiologie	BINET.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Chimie biologique	ANNI L.
Pathologie chirurgicale	BROCQ.
Pathologie médicale	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie chirurgicale	De GAUDART D'ALLAINES
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HARVIER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique	LABBÉ (Henri).
Pathologie médicale	LAROCHE Guy.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Anatomie Pathologique	HUGUENIN.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pathologie mentale	LIAN.
Pharmacologie	HAZARD.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale	OUËNU.
Physiologie	RICHET Fils.
Dermatologie et syphiligraphie	SEZARY.
	(Pasteur)
Pathologie médicale	VALLERY-RADOT
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophthalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

I. — PROFESSEURS

Le Doyen M. BALTHAZARD.

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	N...
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LEPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ...	MENÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	MAURICE VILLARET
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux ..	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	CUNEO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie	ALAJOUANINE.
Physiologie	BINET.
Pathologie médicale	AUBERTIN
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Chimie biologique	ANNI L.
Pathologie chirurgicale	BROCO.
Pathologie médicale	BRULE.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie chirurgicale	De GAUDART D'ALLAINES
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale	GATELLIER.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale	HARVIER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique	LABBE (Henri).
Pathologie médicale	LAROCHE Guy.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Anatomie Pathologique	HUGUENIN.
Pathologie chirurgicale	LEVEUF.
Pathologie mentale	LIAN.
Pharmacologie	HAZARD.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie Pathologique	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale	OUËNU.
Physiologie	RICHET Fils.
Dermatologie et syphiligraphie	SEZARY.
	(Pasteur)
Pathologie médicale	VALLERY-RADOT
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophthalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

III. — AGRÈGES RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Pharmacologie	BUSQUET.
Obstétrique	GUENIOT.
Obstétrique	LEQUEUX.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTÉRER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÈGES CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI.....	Clinique
CHIRAY.....	
DEBRÉ.....	
DUVOIR.....	
FIESSINGER..	médicale
LAIGNEL-	
LAVASTINE	

MM.

BASSET.....	Clinique
CHEVASSU....	
HEITZ-BOYER	
MATHIEU.....	
MOCQUOT....	chirurgicale
PROUST.....	
SCHWARTZ...	
LE LORIER...	

MM.

LEVY-SOLAL.....	Clinique obstétricale
METZGER.....	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé.
Stomatologie	FREY.
Education physique	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

Pieux hommage.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Je dédie ce modeste ouvrage, en témoignage
de ma reconnaissance et de mon profond
amour.*

A MA SŒUR

Avec toute mon affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

Chirurgien de l'Hôpital La Pitié

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE BORDEAUX
A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

MONSIEUR LE PROFESSEUR SICARD (*in memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

MONSIEUR LE DOCTEUR MILIAN

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN

MONSIEUR LE PROFESSEUR SÉBILEAU

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TESSIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGUEU

Avant-Propos

Aussi lointain pouvait me paraître autrefois le terme de mes études, aussi bref aujourd'hui me semble le temps qui a passé. Sans savoir ce que l'avenir me réserve, sans pouvoir pressentir la lutte que l'existence m'obligera à soutenir, j'emporte, à cette heure, le souvenir d'années heureuses.

Je n'oublierai pas ceux qui par leur bienveillante sollicitude, patiemment, ont contribué à mon bagage scientifique; ils ont droit à toute ma reconnaissance.

Cette reconnaissance ira d'abord vers mes anciens Maîtres de la Faculté de Bordeaux qui ont dirigé mes premiers pas dans les études médicales; de certains je garde un souvenir plein de gratitude.

Les quatre années passées à la Faculté de Paris ont été pour moi des années sans nuage. Ici ma tâche est trop grande et je suis obligé d'adresser encore des remerciements collectifs. Tous, Professeurs et Chefs de service, par leur enseignement si bienveillant et si précieux, ont su redoubler en moi l'intérêt d'une science dont j'aurais voulu pouvoir n'être toujours que l'étudiant.

Je dois quand même un hommage particulier à Monsieur

le Professeur Agrégé Mondor qui m'a donné le sujet de cette thèse. Je ne saurais trop le remercier pour l'amabilité avec laquelle il n'a cessé de m'accueillir dans son service ; qu'il reçoive ici l'assurance de mon respectueux et très vif attachement.

Ma gratitude doit s'étendre également à Messieurs les Docteurs Delaunay, Besset, Didier et Roche, chirurgiens de l'Hôpital Péan auprès desquels, durant mon Internat, j'ai puisé des conseils sages et éclairés. Je garde un agréable souvenir de mon séjour dans cet hôpital où toujours je n'ai trouvé que bienveillance et sympathie.

Le Docteur J. Lapeyre, chef de Clinique à la Faculté et Mademoiselle Lamy m'ont aidé dans mes recherches ; je leur en sais gré et j'ai apprécié leur utile et aimable collaboration.

Monsieur le Professeur Lenormant m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de ma thèse, qu'il reçoive l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

Introduction

Au cours de nos recherches concernant les abcès chroniques et centraux des os, nous avons pu nous rendre compte que ce sujet avait déjà tenté bien des auteurs et, pendant un certain temps même, il nous a paru que nous venions un peu tard pour en parler ou pour y ajouter quelque chose.

Nous essaierons d'abord de « redire » de notre mieux. Puis, un peu plus ambitieux, nous tâcherons de synthétiser ce qui fut un peu partout dispersé et de montrer quel est l'état actuel de la question, les progrès accomplis dans ces dernières années grâce au laboratoire et à la radiographie, et, nous apporterons la plus importante statistique établie jusqu'ici.

Le diagnostic d'une telle affection bien que souvent très délicat, peut être posé plus sûrement de nos jours. C'est là un point d'une grande importance.

du pronostic favorable ;

des sanctions thérapeutiques simples et efficaces qu'il comporte.

Définition

Les abcès chroniques et centraux des os sont des collections suppurées, enkystées, localisées dans la profondeur des os longs, caractérisés au point de vue clinique par des accès douloureux intermittents et par une évolution torpide. Ils sont provoqués par des microbes variés dont le plus fréquent est le staphylocoque doré.

Ces abcès chroniques des os ne sont ni la manifestation d'une ostéomyélite aiguë suppurée, ni la conséquence d'une ancienne ostéomyélite aiguë prolongée. Ils surviennent, au contraire comme :

Manifestation première et isolée d'une infection osseuse ;
ou consécutivement à une ostéomyélite localisée à un autre point du squelette et dans une région qui, jusque-là, s'est trouvée respectée par l'infection.

Ils sont cliniquement et anatomiquement distincts de l'ostéomyélite chronique classique caractérisée par :

- Une nécrose centrale osseuse avec des sequestres entretenant la suppuration ;
- Une gaine d'os périostique à la périphérie avec hy-

perostose considérable produisant un os irrégulièrement épaissi.

Cependant ces lésions osseuses ne semblent être qu'une forme spéciale et anormale de l'ostéomyélite; ce serait une infection générale, une septicémie très atténuée à manifestations plus électivement osseuses; l'infection staphylococcique pouvant se traduire par d'autres lésions telles que arthrites ou synovites. Mais les caractères anatomo-cliniques et la thérapeutique des abcès chroniques et centraux des os sont essentiellement différents de ceux de l'ostéomyélite aiguë. Il n'y a qu'un seul élément qui apparente ces deux affections, c'est l'existence d'une collection purulente dans la cavité de l'abcès à même flore microbienne que dans l'ostéomyélite aiguë.

La définition que nous venons de donner élimine donc du cadre des abcès chroniques et centraux des os :

Les abcès sous périostiques;

Les abcès tuberculeux, surtout ceux à siège juxta-épiphysaire, que dans certains cas les examens bactériologique et anatomo-pathologique seuls, permettent de diagnostiquer;

Les gommes syphilitiques ramollies;

Les abcès sporotrichosiques.

Historique

Bien que les chirurgiens de l'avant-dernier siècle aient appliqué le trépan sur des os longs dans le but d'en guérir diverses affections, les abcès osseux semblent être restés complètement inconnus aux auteurs de cette époque. Il est vrai que les praticiens d'alors garnissaient de caustiques la cavité ouverte par le trépan pour en amener la mortification des parois et, il n'est pas étonnant qu'ils aient confondu les abcès des os avec d'autres affections osseuses en particulier avec la carie et la nécrose.

C'est pourquoi la plupart des auteurs modernes sont d'accord pour rapporter à Sir B. Brodie l'honneur d'avoir, en quelque sorte « découvert » les abcès des os et d'en avoir le premier, en 1845, indiqué les symptômes et recommandé la trépanation comme le seul moyen de les guérir d'une façon radicale.

Cependant, c'est un chirurgien français, David qui, en 1764 dans un « mémoire sur les abcès » couronné par l'Académie de chirurgie, décrit bien avant Sir B. Brodie les signes principaux qui caractérisent les abcès des os; il recon-

naissait déjà que le meilleur traitement à leur appliquer était la trépanation.

Toutefois à part ce mémoire de David, il faut arriver jusqu'à Sir B. Brodie pour trouver une description exacte des abcès intra-osseux qui permette de les différencier d'autres affections osseuses ayant avec eux plus ou moins de ressemblance clinique et pour en connaître les moyens de traitement.

Les chirurgiens anglais suivent Brodie dans la voie qu'il vient de tracer et publient des observations relatives à cette affection.

En 1856, Broca rédigeant un article sur les abcès des os pour le dictionnaire de Castello reconnaît avec surprise que la trépanation n'a pas encore été appliquée sur le continent. Il fait sur ce sujet en 1859 une communication à la Société de Chirurgie, communication qui, reproduite dans de nombreux journaux de médecine contribue à vulgariser la connaissance de cette affection. Aussi est-ce à lui que revient l'honneur d'avoir un des premiers introduit en France la trépanation dans son application à la cure d'une affection méconnue auparavant et pour laquelle on avait souvent recours à l'amputation.

En 1865, Ed. Cruveilhier dans sa thèse « sur les abcès douloureux des épiphyses » rassemble tous les faits connus jusque-là.

En 1875, Gosselin après avoir inspiré la thèse de P. Naud, en 1868, sur l'ostéite à forme névralgique reprend lui-même la question et fait une importante communication à

l'Académie de Médecine dans sa séance du 5 Octobre. Il fait, en quelque sorte de cette ostéite condensante le premier stade de l'abcès.

En 1876, Lannelongue et Comby décrivent deux types différents d'abcès des os survenant :

D'une part, au cours d'une affection osseuse à marche rapide et n'étant qu'une forme d'ostéomyélite aiguë.

D'autre part, une forme post-ostéomyélitique. Cet abcès n'apparaît que très longtemps après la phase infectieuse aiguë mais siège au centre même du foyer d'hyperostose ; il n'est donc qu'une séquelle rare de l'ostéomyélite banale traitée par la trépanation avec mise à plat des lésions.

En 1879, Golay, dans sa thèse, en fait sous le nom « d'abcès douloureux des os » une étude clinique et anatomo-pathologique très complète. Mais en même temps, il décrit en raison de l'identité des symptômes une « ostéite douloureuse chronique » sans suppuration.

Cependant, il fait un chapitre différentiel entre ces deux affections « quelques symptômes fébriles, quelques troubles « légers des grandes fonctions, la suppuration antérieure de « l'ostéite serait en faveur de l'abcès osseux ». Mais avec Gosselin, il conclut : « que seule la trépanation exploratrice « tranche le diagnostic en même temps qu'elle calme les « douleurs alors même qu'elle n'ouvre aucun foyer puru- « lent ».

L'examen bactériologique des abcès des os ne paraît pas

avoir été souvent fait à cette époque. On connaît une communication de Kurt-Müller, en 1893. Cet auteur découvre le *staphylococcus pyogenes aureus* dans un abcès de quatre ans avec anamnèse d'ostéomyélite. Colzi communique dans un mémoire publié en 1889 qu'il a trouvé dans deux cas d'abcès des os le même microbe sans qu'il soit donné d'autres renseignements à cet égard.

En 1894, Oscar Bloch de Copenhague rapporte quinze observations détaillées d'abcès osseux et pour la première fois une étude bactériologique complète contrôle le diagnostic clinique et montre le rôle étiologique capital du staphylocoque.

La radiographie permet enfin d'en compléter l'étude et d'en assurer le diagnostic.

Depuis 1900, plusieurs communications ont été faites à la Société de Chirurgie, principalement par des auteurs de l'Ecole Parisienne.

En Province comme à l'Etranger, des travaux sont parus; nous nous sommes surtout inspirés de celui de Piquet et Cys-sau de Lille datant de 1928.

Une observation de MM. Mondor et Lapeyre a été notre point de départ; nous avons recueilli 105 cas dans la littérature depuis 1891; nous les rapportons en fin de ce travail; il en est certains que nous n'avons pas pu nous procurer bien qu'en connaissant la bibliographie.

Étiologie

LES MICROBES.

Les abcès à staphylocoque sont les plus fréquents et, en pareil cas c'est surtout le staphylocoque doré que l'on trouve à l'examen bactériologique, plus rarement le staphylocoque blanc est en cause (Swinghedaw, Siwon, Henderson).

Les abcès à bacille d'Eberth sont plus rares et arrivent en seconde ligne dans l'ordre de fréquence (sept observations). Ceux dus aux bacilles paratyphiques sont encore plus exceptionnels; on en retrouve cependant quelques cas dans la littérature : Ceccarelli notamment en publie un à para B¹ et P. Barco un autre à para A.

Ces abcès centraux typhiques, moins fréquents que les périostites surviennent parfois longtemps après la guérison de la dothientérie; un traumatisme, une fatigue, une cause débilitante quelconque peut réveiller l'activité des bacilles qui séjournent dans la moelle. Dans nos observations d'abcès à bacille d'Eberth, nous trouvons des délais variant de un à treize ans (Delannoy), entre l'affection typhique et l'apparition de l'abcès.

Nous n'avons trouvé que quatre observations à strepto-

coque (Ropke, Phémister et Gordon). Dans deux de Phémister et Gordon, il s'agissait de streptocoque viridans non hémolytique. Dans l'observation 8 de Piquet et Cyssau, le staphylocoque était associé à un streptocoque non hémolytique.

Charbonnel, de Bordeaux et Scalone publient deux observations d'abcès à colibacille. Le cas de Charbonnel était secondaire à une dysenterie survenue quatre ans auparavant.

Chiassérini citant Stern décrit un diplocoque mal caractérisé.

Martin publie l'observation d'un abcès sous-trochantérien à pneumocoque après une coqueluche.

De nombreux auteurs signalent que le pus est resté stérile; il pourrait alors s'agir d'un abcès ancien qui s'est stérilisé. Parfois cependant dans les cas de stérilité du liquide contenu dans l'abcès, la culture des granulations de la paroi montre la présence de micro-organismes et, c'est sans doute la raison pour laquelle dans un certain nombre de cas des lésions osseuses qui donnaient lieu à des symptômes cliniques et radiologiques d'abcès contenaient du liquide stérile. C'est dans ces observations où la preuve bactériologique n'est pas faite qu'il est souvent fort difficile de distinguer les abcès osseux des lésions tuberculeuses ou spécifiques (Piquet et Cyssau, observation 7).

Il n'en reste pas moins que les abcès à staphylocoques sont les plus nombreux et les plus importants; c'est leur étude qui a surtout servi de base à notre travail.

Comme nous l'avons dit dans la définition, nous en distinguerons deux variétés :

1° Ceux survenant comme manifestation première et primitive d'une infection osseuse.

2° Ceux survenant chez des individus ayant présenté dans leurs antécédents des accidents d'ostéomyélite, mais localisés à un autre point du squelette, dans une région jusque-là respectée par l'infection.

I. — ABCÈS POST-OSTÉOMYELITIQUES

Ce que nous entendons par cette dénomination est donc tout à fait différent de la conception de Lannelongue, Comby et Golay qui dans leurs descriptions n'envisagent que des cas d'abcès apparaissant plus ou moins tardivement après une ostéomyélite aiguë suppurée, suivie de l'évacuation spontanée ou chirurgicale du pus et guérison apparente de la lésion ou persistance d'une petite fistule. Chez ces malades après des mois ou des années d'un semblant de guérison complète apparaissait une douleur intense « dans la région primitivement touchée », cette douleur allait en s'exagérant, augmentait la nuit et devenait intolérable jusqu'à l'intervention chirurgicale ou parfois la rémission spontanée.

Les rapports de l'abcès de l'os et de l'ostéomyélite sont donc connus depuis longtemps et classiquement on considère celui-là comme un accident de l'ostéomyélite prolongée.

Mauclair (in Le Dentu-Delbet) n'envisage que les abcès

post-ostéomyéлитiques et il est à remarquer comme beaucoup d'auteurs le font ressortir à l'heure actuelle que chez la plupart des adultes ayant un abcès des os il y eut très souvent dans l'enfance une poussée d'ostéomyélite.

C'est ou bien une ostéomyélite franche, ou bien une ostéomyélite subaiguë ou bien ce processus infectieux atténué produisant ce qu'on appelle quelquefois les « douleurs de croissance », soit encore des suppurations sous-périostées dont l'origine osseuse peut avoir été méconnue. Lorsque les antécédents sont négatifs à ce sujet, le siège juxta-épiphysaire du foyer plaide néanmoins en faveur d'une atteinte ancienne d'ostéomyélite (Leriche et Bauer).

Cette origine est certainement de beaucoup la plus fréquente. Sur 145 cas d'abcès osseux d'étiologie connue, recueillis par Alexis Thompson, en 1906, 112 ont pu être rapportés à une ancienne poussée d'ostéomyélite (84 %). De même, Gross, en 1901, avait recueilli 141 cas d'abcès en majorité consécutifs à une ostéomyélite aiguë. Léonhardt qui apporte une contribution personnelle de 54 cas ne distingue pas davantage de variétés d'abcès (sur 43 cas, 32 sont secondaires).

Ils semblent moins fréquents actuellement qu'autrefois; notre statistique personnelle donne des résultats tout différents. L'ostéomyélite est relevée 16 fois sur 106 observations. Cela tient sans doute au fait que la trépanation de l'os est effectuée d'une façon systématique dans les ostéomyélites ai-

guës. Contrairement à la simple incision périostée, la trépanation de l'os réalise la mise à plat de la lésion et ne laisse pas subsister un foyer d'infection susceptible de se réveiller à plus ou moins longue échéance (quinze, vingt ans et même davantage) en donnant naissance à cette forme d'abcès post-ostéomyélique longuement décrite par les anciens auteurs. De plus, nous croyons que les résultats donnés par la statistique de Thompson par exemple et la nôtre ne sont paradoxaux qu'en apparence, car nous éliminons d'emblée les abcès qui surviennent dans un vieux foyer d'ostéomyélite mal éteint, pour ne retenir que ceux qui sont le résultat d'une localisation éloignée du processus infectieux initial, estimant qu'il faut distinguer les récidives de suppuration locale sous forme d'abcès, des abcès osseux vrais qui se produisent à distance du foyer primitif.

II. — LES ABCÈS CHRONIQUES PRIMITIFS OSTÉOMYÉLIQUES

Mais à côté de ces abcès apparaissant à la suite d'une ostéomyélite aiguë et siégeant en un point différent de la localisation ostéomyélique initiale, il existe une deuxième catégorie particulière d'abcès osseux. Ici l'infection est d'emblée chronique et il s'agit de lésions primitives ou plutôt en apparence primitives, où la porte d'entrée du staphylocoque passe en effet inaperçue. Dans certains cas, la staphylococcie est secondaire à une poussée de furonculose, à un panaris (obs. de

Chiassérini) ou à une plaie infectée. Les cas d'abcès primitifs des os apparaissent aujourd'hui comme fréquents; leurs publications en sont tout au moins plus nombreuses. Nous en trouvons 76 sur 91 observations et nous n'avons retenu comme vraiment démonstratifs que les cas avec examen bactériologique positif.

CAUSES OCCASIONNELLES.

Le Traumatisme peut-il jouer un rôle de cause occasionnelle ? Les malades rapportent assez volontiers l'origine de leurs maux à un coup ou à une chute sur la région atteinte. Cette tendance va croissant, d'ailleurs depuis la loi sur les accidents du travail et celle sur les pensions militaires; qu'elle est donc la valeur réelle du traumatisme ?

Bien souvent, ce n'est qu'en cherchant dans leurs souvenirs très éloignés que les malades désireux de donner eux-mêmes une explication à leur souffrance se rappellent avoir fait une chute ou reçu un coup sur le point où s'est développé l'abcès.

D'autres fois, le traumatisme a attiré l'attention du malade sur une lésion jusque-là ignorée et latente.

Néanmoins, il est indéniable que dans certains cas, un traumatisme important ait pu avoir un effet certain. Il a provoqué la claudication ou nécessité le repos au lit :

Mondor et Lapeyre, Gross (obs. 2), Mac Williams (obs. 4), Chiassérini (obs. 7), Moutier et Le Fort (obs. 4), Auvray, Garcia-Diaz.

Le fait que le traumatisme puisse jouer un rôle n'a d'ailleurs rien d'impossible. Expérimentalement, il est démontré que les micro-organismes, le staphylocoque en particulier, se localisent au point du système osseux qui a été traumatisé. D'un autre côté, Phémister et Gordon essayant de reproduire chez l'animal des abcès osseux en parlant d'un micro-organisme isolé chez l'un de leurs malades n'obtiennent aucun résultat. Il semble donc qu'à côté de l'infection banale intervienne un autre élément. Pour Pertick, ce serait en déterminant une extravasation de sang contenant des microbes virulents que le traumatisme agirait.

Ce serait cette cause occasionnelle à quoi les garçons plus vigoureux et plus turbulents que les filles s'exposeraient plus souvent, qui pour Tixier serait responsable de la prédisposition du sexe masculin à l'ostéomyélite aiguë et aux abcès des os.

Dans nos 106 observations, le traumatisme est signalé de nombreuses fois. Son action réelle n'apparaît pas toujours avec une égale netteté. En réalité, il n'y a que des présomptions dont la preuve scientifique reste à faire. Dans l'observation de Mondor et Lapeyre et dans celle de Bourde, les Compagnies d'Assurances n'ont pas cru devoir contester cette origine traumatique ; c'est là un point important.

Pour que l'accident soit rendu responsable, nous dirons

avec Cyssau nous inspirant des conclusions de Segond à propos des relations du traumatisme avec les tumeurs malignes des os qu'il est nécessaire que les cinq conditions suivantes soient réunies :

- 1° L'authenticité du traumatisme ;
- 2° Son importance suffisante ;
- 3° L'intégralité de la région avant le traumatisme ;
- 4° La correspondance exacte entre le siège de l'abcès et celui de la contusion antérieure ;

5° Une date d'apparition des premières douleurs rendant la filiation vraisemblable ; un délai de huit jours à un mois semble raisonnable. Car comme le dit Gangolphe « rien « n'est aussi facile d'après l'interrogatoire que de trouver un « traumatisme à l'origine du mal, mais rien n'est aussi difficile que d'interpréter son influence réelle. Celle-ci est d'autant plus probable qu'il s'est écoulé moins de temps entre « le traumatisme et les premiers symptômes. »

Nous avons vu que le point de départ de l'infection est généralement inconnu. Mis à part les cas où le malade était atteint d'un abcès où l'on a trouvé un microbe ayant provoqué une maladie infectieuse bien caractérisée (telle que typhoïde, paratyphoïde, colibacillose post-dysentérique) ou d'autres foyers ostéomyélitiques, il faudra toujours pour découvrir une porte d'entrée à l'infection staphylococcique rechercher dans les antécédents une infection cutanée quelconque : impétigo, furonculose, anthrax, panaris. Cette notion est difficile à met-

tre en évidence, car l'abcès des os, affection à marche torpide évolue ordinairement depuis un certain temps quand les premiers signes cliniques apparaissent. Dans l'observation de Lecène (1) comme dans celle de Mondor et Lapeyre, cette porte d'entrée n'a pu être trouvée. Dans l'observation de Chiassérini, un panaris suivi de phénomènes septicémiques avait précédé l'apparition des douleurs caractéristiques des abcès des os.

Dans l'observation (3) de Martin où l'on trouve du pneumo-coque dans le pus, c'est la coqueluche qui est en cause; dans son observation (2) l'abcès du fémur vient après une parotidite et une poussée de furoncles.

Les faits comme on le voit sont bien peu nombreux en raison des nombreuses observations où l'affection s'est développée sans cause occasionnelle appréciable. C'est, en effet, une des caractéristiques des *abcès des os de se développer d'une façon spontanée ou tout au moins inconnue*.

CAUSES PRÉDISPOSANTES.

Age. — La question de l'âge constitue un point intéressant. L'affection se montre presque toujours chez des jeunes sujets, chez des enfants ou des adolescents. Suivant Broca, la lésion osseuse débute presque toujours de la douzième à la dix-huitième année. Cruveilhier d'après l'analyse de ses observations donne comme moyenne de début l'âge de dix-sept

ans et cinq mois. Les résultats de Golay sont les suivants : Sur cinquante-sept cas où la date de début de l'affection est nettement indiquée, il y en a 44 entre 6 et 20 ans. De notre côté, en dépouillant les observations que nous avons rassemblées, nous sommes arrivés aux chiffres suivants :

De un à 10 ans	8 cas
De 11 à 20 ans	40 cas
De 21 à 25 ans	12 cas
De 26 à 30 ans	10 cas
De 31 à 40 ans	18 cas
De 40 à 70 ans	8 cas

Il s'agit donc le plus souvent de sujets jeunes, de douze à seize ans, c'est-à-dire à une époque où la croissance n'est pas terminée et où les épiphyses ne sont pas encore soudées au corps de l'os. De plus, la circulation au niveau des extrémités osseuses sans cesse en remaniement pendant la période de croissance est très active en ce point.

Cependant, cette affection a été observée chez les adultes de vingt-cinq ans à cinquante ans, mais il est à remarquer que le début est souvent difficile à fixer et que dans de nombreux cas de ce genre le malade chez qui l'on pose le diagnostic d'abcès osseux, souffrait depuis bien des années et que l'affection avait fait son apparition à une époque plus ou moins voisine de l'adolescence.

Sexe. — Pour Broca, Cruveilhier et Golay, les abcès osseux chroniques sont beaucoup plus fréquents chez les gar-

çons que chez les filles. Nous arrivons à la conclusion suivante :

Pour le sexe féminin	22
Pour le sexe masculin	75
Sexe non indiqué	9

Profession. — Pour Cruveilhier, la profession des malades ne paraît exercer aucune influence sur le développement des abcès des os. Les auteurs modernes ne mettent pas en relief ce point-là. Nous croyons cependant et cela après Golay que les enfants et les adolescents « surmenés par des travaux « qui exigent la station debout longtemps prolongée ou par « de longues courses y sont probablement plus sujets que les « autres ». Nous verrons, en effet, que la marche a une influence marquée sur le retour des douleurs une fois que l'affection est confirmée. Ne peut-on pas admettre que les fatigues corporelles exagérant le travail nutritif qui se passe au voisinage du cartilage de conjugaison prédisposeraient le tissu osseux à l'inflammation. Ce n'est là, il est vrai, qu'une vue de l'esprit sans preuve et qu'il ne faut en aucun cas exagérer.

Rôle de la Syphilis :

Certains auteurs font jouer un rôle étiologique à la syphilis osseuse et à la syphilis héréditaire (Piquet et Cyssau). Il leur paraît possible que celle-ci puisse préparer le terrain à la formation d'un abcès osseux à marche torpide en créant un lieu de moindre résistance où les micro-organismes viendraient

coloniser (observation 3, Piquet et Cyssau). La syphilis agirait en créant des lésions élémentaires d'ostéite fibreuse tout comme dans les kystes essentiels des os (Mouchet, Le Gac). Ces lésions pourraient peut-être favoriser une localisation staphylococcique et constituer le point de départ d'un abcès osseux. Pour eux, l'origine de certains abcès serait donc mixte : infection staphylococcique atténuée sur un terrain hérédo-syphilitique. Ce n'est là qu'une hypothèse.

MODE DE FORMATION D'UN ABCÈS DES OS.

L'abcès des os, résultat de l'infection osseuse par certains micro-organismes n'est qu'une forme clinique de l'ostéomyélite ; forme anormale, il est vrai, qui n'a qu'un seul caractère commun avec l'ostéomyélite suppurée banale, celui d'être provoqué par des germes identiques ; en l'espèce, le staphylocoque. La différence consiste dans la *prépondérance de l'infection dans la partie centrale de l'os* avec intégrité ou tout au plus lésions minimales des couches périphériques.

L'ostéomyélite aiguë des adolescents présente uniquement des lésions de la substance vivante de l'os, la moelle osseuse, la substance calcaire n'étant intéressée que secondairement. Cette moelle osseuse centrale ou sous-périostée est anatomiquement la même, mais ses lésions diffuses d'emblée, n'évoluent cependant pas de façon identique : 1) Dans les formes banales d'ostéomyélite où les lésions sont étendues il y a nécrose d'une partie plus ou moins grande de la dia-

physe; 2) Mais il peut y avoir des formes limitées à la formation d'un abcès sous-périostique sans participation apparente de la moelle centrale et guérissant par la simple incision; 3) De même la partie centrale peut être le point de développement des microorganismes qui peuvent s'y localiser et y persister ainsi que dans le tissu spongieux de la diaphyse, produisant alors les lésions propres aux abcès osseux. L'atteinte périphérique se manifesterait par une inflammation discrète dont l'hyperostose superficielle et diffuse serait la signature. Il n'y aurait qu'un foyer suppuré central sans collection périphérique comme dans l'ostéomyélite banale.

A la suite de réactions inflammatoires banales causées par la présence d'éléments microbiens dans la moelle, réactions qui peuvent suivant la virulence de l'infection se traduire cliniquement par de la fièvre et de la douleur ou passer inaperçus il y aurait formation d'un foyer central d'ostéite raréfiante caractérisée par un élargissement des espaces médullaires (observ. Blak), cette ostéite raréfiante serait réalisée : 1) soit par une nécrose produite par l'arrêt de l'apport sanguin causé lui-même par un étranglement des vaisseaux dans des canaux osseux inextensibles; 2) soit par un phénomène d'ostéolyse produisant la résorption osseuse quand l'activité de la circulation sanguine est augmentée au niveau d'un territoire osseux (Leriche et Policard); 3) soit par l'intervention d'un processus de destruction osseuse par ostéoclasie.

Pour expliquer la formation de ces abcès, Lannelongue

et Comby considèrent la lésion élémentaire constituée par un abcès sous-périosté. « Supposons, écrivent-ils, un abcès sous-périosté limité; le périoste est décollé, soulevé par le pus; au bout d'un certain temps, la réparation se fait autour de l'abcès, les dépôts osseux se montrent dans l'épaisseur du périoste formant une véritable coque osseuse nouvelle qui s'implante sur l'os ancien à la circonférence de l'abcès et emprisonne entre elle et la surface osseuse ancienne une collection parfaitement limitée. L'abcès, d'abord sous-périostique devient intra-osseux par ce mécanisme ».

Le fait que l'abcès est presque toujours central ne cadre pas avec cette explication.

Piquet et Cyssau pensent que la conception de Lannelongue contient malgré tout une part de vérité « à la condition de considérer la lésion élémentaire constituée non par un abcès sous-périosté, mais par une médullite diffuse n'ayant pas provoqué de suppuration extérieure. » Leur observation (8) que nous avons rapportée leur fournirait la preuve de l'exactitude de leur interprétation.

La différence des lésions de l'abcès osseux et celles de l'ostéomyélite banale des adolescents s'expliquerait par une différence dans la virulence microbienne (Leber, Kocher, Metchnikoff).

Il est indéniable que certains microbes, le bacille d'Eberth en particulier, certaines variétés de streptocoques, le non hémolytique surtout (observation Phémister et Gordon,

Ropke) peuvent provoquer des lésions osseuses moins graves que celles provoquées par le staphylocoque.

Lorsqu'il s'agit de ce microbe et dans les cas d'abcès survenus chez des individus ayant autrefois présenté une localisation d'ostéomyélite dans un point différent du squelette, il y aurait eu *atténuation à la longue de la virulence microbienne et en plus, vaccination de l'organisme*. Mais dans les cas plus intéressants où l'abcès osseux est strictement primitif sans aucune autre lésion staphylococcique des os, admettre que cette affection est le fait d'une moindre virulence microbienne ne paraît pas évident du tout (cas de Stern I).

A. B. Wilensky, de New-York, trouve une explication.

Voici comment A. B. Wilensky, de New-York, explique la formation de l'abcès osseux : ce mécanisme est très simple ; c'est au niveau du tissu spongieux de la métaphyse que se font les ramifications terminales des vaisseaux nourriciers de l'os ; le blocage par une embolie microbienne d'une de ces fines arborisations vasculaires détermine :

- 1° Une lésion inflammatoire de petite dimension ;
- 2° Un foyer dont l'extension se trouve limitée par du tissu osseux ;
- 3° Et dont la virulence se trouve atténuée par suite de l'absence de voies lymphatiques et vasculaires de décharge qui balayeraient les substances de déchets d'origine microbienne. Ce dernier fait explique la stérilité de certains de ces abcès.

Nous admettrons avec cet auteur, Siwon et Romani, comme étiologie une embolie dans une artère interosseuse d'où résulterait un petit foyer de nécrose qui s'entoure d'os condensé. L'abcès se formerait en second lieu quand la raréfaction osseuse se produit, il y aurait par conséquent une période de latence dans laquelle la résistance organique d'une part et celle de la partie qui s'abcède due à la présence d'os sclérosé d'autre part, mettraient l'organisme dans une phase d'attente qui peut être de longue durée. Dès qu'interviendrait une cause débilitante quelconque il s'ensuivrait la phase d'activité de l'affection elle-même. M. Turkus a vu des douleurs caractéristiques des abcès des os apparaître quatre jours après une intervention pour appendicite. Dans le cas de Rendu, la grippe a peu-être réveillé une infection jusque-là latente.

Anatomie - Pathologique

Autrefois la dissection soigneuse des membres amputés pour « ostéite névralgique » et l'examen des pièces après la trépanation; de nos jours, la radiologie et les nombreuses interventions chirurgicales pratiquées pour « abcès osseux » ont permis de faire de ces lésions une étude anatomo-pathologique poussée et précise.

Siège. — Le siège des abcès est variable. Tous les os peuvent en être atteints cependant dans la presque totalité des cas, l'abcès se développe dans un os long et le tibia est l'os de prédilection. Viennent ensuite le fémur, le radius, l'humérus, le cubitus, le péroné et les métacarpiens. Une observation de Jaboulay et Alamartine et une de Mac Williams ont trait à un abcès calcanéen mais l'examen bactériologique n'a malheureusement pas été fait, ou n'a rien donné (Mac Williams).

Dans la statistique de Golay sur 113 cas, on trouve 91 abcès du tibia; 9 du fémur, 5 de l'humérus, 3 du maxillaire inférieur, 2 de la clavicule. Il est vrai que beaucoup de ces observations concernent des ostéomyélites, des tuberculoses juxta-articulaires et même des gommés syphilitiques.

En 1921, Mac Williams réunissant 161 abcès des os, en compte 119 dans le tibia, 18 dans le fémur, 18 dans l'humérus, 4 dans le radius, 2 dans le cubitus.

Sur 106 observations d'abcès d'os longs que nous avons étudiées dans la littérature récente, nous avons noté :

54 abcès du tibia, dont 19 de l'extrémité supérieure;
26 de l'extrémité inférieure;
9 de la partie moyenne.

20 abcès du fémur;

12 abcès de l'humérus;

9 abcès du radius;

4 abcès du cubitus;

1 abcès des métacarpiens;

2 abcès du péroné;

2 abcès multiples;

1 abcès du calcanéum.

Tous les points de chaque os ne sont pas atteints avec une égale fréquence. L'abcès se développe dans la majorité des cas dans le bulbe, au voisinage du cartilage de conjugaison, surtout chez l'enfant. Chez l'adulte, son siège est généralement un peu plus haut dans la région diaphyso-épiphysaire, la métaphyse, ou même en pleine diaphyse (observation Lecène). Broca explique ce fait par une migration de l'abcès qui d'abord bulbaire deviendrait diaphysaire à mesure qu'il est repoussé par les strates d'allongement de l'os. Romani, dans le numéro d'octobre 1930 de *La Chirurgia degli organi*

di Movimiento, s'expime ainsi à propos de sa première observation que nous avons traduite et rapportée. « Dans notre
« premier cas, l'abcès était localisé à la diaphyse humérale à
« la limite du tiers moyen et du tiers supérieur. Une telle
« localisation ne paraît pourtant pas être primitive; il résulte,
« en effet de l'anamnèse que le patient avait souffert à huit
« ans d'une ostéomyélite du fémur; or, étant donné la ten-
« dance qu'a l'abcès chronique de se maintenir cliniquement
« latent très longtemps, nous ne pouvons pas exclure que la
« localisation sur l'humérus soit apparue alors que le patient
« était encore petit garçon et que pendant la croissance, par
« l'accroissement de l'os, le siège de l'abcès ne se soit subite-
« ment transféré sur le segment médian de la diaphyse humé-
« rale. La lésion initiale, en d'autres termes, doit avoir été
« à notre avis vraisemblablement à siège épiphyso-métaphy-
« saire et par l'accroissement en longueur de l'os est devenu
« diaphysaire ».

S'il en était toujours ainsi, ce serait comme le fait remarquer Vidal-Naquet dans sa thèse « un point très important et un des grands caractères qui distingueraient cette lésion de la tuberculose juxta-articulaire ». La tendance évolutive de l'abcès osseux se faisant vers la diaphyse tandis que celle de l'ostéite tuberculeuse se fait vers l'articulation; on doit, en effet, remarquer la résistance prolongée du cartilage articulaire. Nous voyons dans de nombreuses observations (Van Neck, Dujarier, l'observation 3 de Vidal-Naquet entre autres)

une lésion osseuse restant des mois au contact du cartilage sans l'entamer et gagnant au contraire du côté de la diaphyse; de tels faits ne s'observent point dans les lésions tuberculeuses. La migration vers la diaphyse ne semble donc pas impossible surtout dans les abcès à staphylocoques qui restent latents pendant une longue période. Cependant l'abcès peut se développer primitivement en pleine diaphyse. Piquet et Cyssau en trouvent la preuve dans les abcès à bacilles d'Eberth où la date de la fièvre typhoïde peut être facilement précisée. Ainsi, la malade de Mac Williams (observation 3) âgée de trente-cinq ans présentait un abcès en pleine diaphyse tibiale et sa typhoïde avait été contractée à vingt-trois ans, donc après la soudure diaphyso-épiphysaire. Dans l'observation de Delannoy (1), il en était de même pour un abcès de la diaphyse cubitale. Enfin, Garcia Diaz (observation 1) rapporte un fait identique; il s'agit d'un abcès de la diaphyse cubitale chez une malade de trente ans ayant eu la typhoïde trois ans auparavant.

LÉSIONS ARTICULAIRES.

Malheureusement quand l'abcès s'est développé dans la région bulbaire, le cartilage de conjugaison ne constitue pas une barrière infranchissable et l'épiphyse peut être envahie progressivement. Dans les observations de Carré et de Makkas, la cavité de l'abcès n'était séparée du cartilage articulaire que par quelques millimètres seulement de tissu osseux. L'en-

vaïssement brutal (comme dans l'observation de Thompson), de l'articulation par le pus est très rare, mais les lésions ou plutôt les *réactions articulaires* ne paraissent pas exceptionnelles. Golay et Perret avaient déjà signalé une hydarthrose réactionnelle que l'on retrouve dans de nombreuses observations. Il y a parfois un épaissement de la synoviale et même, une véritable arthrite plastique avec ankylose (observation de Lecène).

PROFONDEUR.

L'abcès siège à une profondeur variable. Pour Wilensky, il est situé dans le tissu spongieux de la métaphyse et non dans la cavité médullaire. Pour Piquet et Cyssau, il siège en plein tissu spongieux du bulbe ou dans la substance médullaire de la diaphyse et pourrait, ultérieurement devenir plus superficiel et gagner la surface périostique de l'os. Il est parfois tellement superficiel qu'il n'est plus séparé des parties molles que par une lame très mince de tissu compact et de périoste plus ou moins épaissi.

En général, il est profondément enfoui au milieu du tissu osseux, condensé, renforcé parfois par une épaisse gaine périostique, il reste ainsi bien limité au « *centre de l'os* », comme le montre la radiographie et non dans la cavité médullaire.

FORME.

Dans toutes les radiographies que nous avons examinées,

l'abcès se traduisait par une géode ovalaire à grand diamètre vertical allongée donc suivant l'axe du membre. Sur notre cliché, nous voyons une tache claire, à contours nets, ovalaire, à grosse extrémité inférieure. Elle est rarement sphéroïdale, et c'est alors dans les cas de petites cavités. Dans une observation dont Vidal-Naquet rapporte le cliché radiographique, on peut voir une géode principale avec deux géodes plus petites ne semblant pas communiquer avec la plus grande. Dans quelques cas, la paroi présente en un point un diverticule, premier indice de la formation d'une fistule. Ces diverticules étaient bien connus des auteurs anciens, grâce aux dissections poussées qu'ils faisaient des membres amputés; actuellement, la radiographie nous les révèle (obs. d'Auvray) d'une façon heureusement plus précocè. Henderson avait déjà signalé le fait, en apparence paradoxal où il n'existe pas de cavité nette; Le Fort (obs. 5) en rapporte une observation. Après trépanation de l'os on ne trouve alors qu'une raréfaction osseuse remplie de tissu de granulations ou de pus franc.

NOMBRE.

Bien que les abcès osseux soient le plus souvent uniques on a signalé (à côté des faux cas où il s'agit d'ostéomyélite ou de gommès ramollies) des observations d'abcès multiples. Black en cite une observation typique : à la radiographie on trouve chez son malade plusieurs zones de raréfaction os-

reuse, une à la partie supérieure du calcanéum et de l'extrémité inférieure du tibia, d'autres au voisinage du genou; au tiers inférieur du fémur gauche; à la partie supérieure du tibia, etc... Deux seules évoluèrent vers l'abcès et durent être opérées : la cheville droite et six mois plus tard le fémur devenu douloureux. Delannoy (obs. 2), Stern (obs. 5) citent des abcès symétriques des deux diaphyses humérales et des deuxièmes métacarpiens droit et gauche. Phémister et Gordon signalent chez le même malade trois localisations successives d'une infection centrale de l'os (humérus d'abord, puis les deux tibias).

VOLUME.

Le volume est très variable. D'après Broca, ils sont généralement peu volumineux et ne dépasseraient pas la grosseur d'une amande. Certains sont très petits, de la dimension d'un pois, d'autres sont gros comme des œufs de poule; dans une observation du Professeur Le Fort, on trouve un abcès de la diaphyse fémorale ayant au moins 15 cm. de long sur deux de large. Dans notre observation, la radiographie montre une tache haute de trois centimètres sur deux de large environ. Il est à remarquer que si les gros abcès se trouvent, en général, dans les os de grande dimension leur volume n'est pas obligatoirement en rapport avec les dimensions de l'os dans lequel ils se développent. Par suite de l'épaississement progressif des os malades, des abcès importants peuvent se dévelop-

per dans des os dont la taille normale serait insuffisante pour les contenir. Deuxième remarque : la douleur n'est nullement en rapport avec le volume de l'abcès et l'on peut voir de tout petits abcès s'accompagner de phénomènes douloureux extrêmement accentués (Siwon).

PAROI OSSEUSE.

Aspect normal. — La paroi osseuse limitant l'abcès n'est que très rarement d'aspect normal (Le Fort, obs. 1); on rencontre presque toujours des lésions, soit d'ostéite condensante, soit d'ostéite raréfiante.

Ostéite condensante :

C'est la réaction relevée le plus souvent. En 1865, déjà Kœnig écrivait : « La sclérose est la règle sinon une loi générale ». La paroi osseuse de la cavité peut avoir le « poli de l'ivoire » (Bloch); sa couleur blanche et luisante est alors très spéciale; son épaisseur est variable. Elle est parfois si dure qu'elle éclate en morceaux au cours de la trépanation au ciseau; l'os est éburné et se brise comme du verre; cet os est faiblement vascularisé et ne saigne pas pendant l'intervention.

Ostéite raréfiante :

Cette forme peut se rencontrer, mais est cependant plus rare que la précédente. L'os est alors constitué par des la-

nelles raréfiées qui se laissent entamer facilement par la curette et peuvent même être pénétrées par un simple trocart. Les espaces médullaires sont agrandis, et contrairement à ce qu'on observe dans le cas précédent, l'os est toujours abondamment vascularisé et saigne facilement.

Les deux aspects anatomiques précédents pourraient se rencontrer simultanément; à la périphérie se ferait un processus d'ostéite condensante tandis qu'au voisinage même de l'abcès, le processus inverse d'ostéite raréfiante se produirait (obs. 7 de Chiasserini et obs. 1 de Thomson).

Piquet et Cyssau font remarquer d'une part qu'il y a un rapport inverse entre l'état de l'os sous-jacent à la paroi membraneuse et l'abondance des granulations de cette dernière. Plus l'os est scléreux et moins les granulations de la membrane seraient développées, et inversement.

D'autre part, la relation existant entre le volume de l'abcès et l'état scléreux des parois seraient aussi en rapport inverse. Les petits abcès seraient entourés d'os condensé; cette ostéite condensante serait exceptionnelle dans les abcès de grande dimension. Enfin, il y aurait en dehors des lésions de raréfaction ou de sclérose une néo-formation osseuse sous périostique d'épaisseur variable et perméable aux rayons X dans ses portions tout nouvellement formées. Presque toutes les observations font mention de cette hyperostose qui est un des signes essentiels de cette affection; seule la partie calcifiée de cette formation osseuse se voit sur les clichés radiographi-

ques, c'est ce qui explique que cette tuméfaction cliniquement appréciable est toujours plus importante que celle révélée par la radiographie.

LÉSIONS PÉRIOSTIQUES.

L'abcès osseux suit la loi générale qui veut que chaque fois qu'un os est atteint de lésions infectieuses non tuberculeuses, le périoste participe à l'inflammation. En effet, on trouve souvent des lésions de périostite chronique; vascularisation plus importante que normalement, épaissement et plus grande adhérence à l'os sous-jacent, ou bien œdème du périoste qui est mou et facilement décollable. En général, ces lésions que la radiographie ne montre pas, sont des découvertes opératoires.

Parfois, le périoste peut être perforé; le contenu de l'abcès a pu alors se répandre dans les parties molles environnantes comme dans les observations de Delannoy (2), Lévy et Thomson (3) et y former un abcès avec fluctuation. Dans ces rares cas, où l'intervention fait découvrir un abcès des parties molles on ne rencontre pas de collection suppurée sous-périostée.

On a même signalé des cas de fistulisation à la peau; mais il n'y a alors *qu'une petite fistule à trajet court et non pas comme souvent dans la tuberculose de trajet multifistuleux.*

MEMBRANE LIMITANTE GRANULEUSE.

En plus de la paroi osseuse, il y aurait, circonscrivant la cavité purulente une membrane limitante granuleuse tapissant cette paroi. Brodie, de nombreux auteurs anciens et quelques observations récentes signalent ce fait.

Le plus souvent, il s'agit non d'une couche continue séparant le contenu de l'abcès du tissu osseux environnant, mais seulement de quelques éléments charnus apparaissant par places sur la paroi osseuse et que la curette ramène au cours de l'intervention. Ces bourgeons charnus ne manquent d'ailleurs jamais.

L'abondance de ces bourgeons est variable; leur grand nombre peut exceptionnellement constituer une couche continue, une véritable membrane, dont la consistance molle et lisse le plus souvent, peut être dure et résistante et recouverte de villosités et de granulations.

Elle est rarement très épaisse; elle peut parfois ressembler à une séreuse. Son adhérence à la paroi osseuse dépend de la consistance de cette paroi; adhérence continue lorsque l'os sous-jacent est atteint d'ostéite raréfiante et décollement au contraire très facile dans le cas d'ostéite condensante. Examinée sur sa face externe, cette membrane présenterait une coloration rosée due aux vaisseaux qui s'y rendent par l'intermédiaire des parties voisines de l'os. Elle peut lorsque anormalement vascularisée saigner facilement et donner ainsi

au contenu de l'abcès une teinte sanglante ou une coloration brune plus ou moins foncée.

Pour notre propre compte, nous n'avons pas rencontré dans nos observations de membrane limitante très nettement différenciée et continue.

Au point de vue histologique, il s'agit toujours de tissu conjonctivo-vasculaire. Les éléments cellulaires, fibroblastes et cellules rondes voisinent avec des capillaires de néo-formation ordinairement assez abondants au milieu d'une substance inter-cellulaire amorphe ou plus ou moins fibrillaire. Au tissu conjonctif jeune peut faire suite, rarement il est vrai, un tissu conjonctif adulte fibreux plus ou moins dense.

Les micro-organismes sont disséminés sans ordonnance dans la paroi de l'abcès.

CONTENU.

Lorsqu'il s'agit du staphylocoque, l'abcès osseux contient *du pus franc, épais, jaunâtre ou verdâtre, bien lié sans odeur particulière*. Ces mêmes caractères sont ceux du pus à bacille d'Eberth.

Dans le cas d'abcès post-dysentérique (Charbonnel), le pus est jaune, verdâtre, un peu sanguinolent et à « forte odeur intestinale ».

Quand il s'agit du streptocoque ou du para-typhique A

ou B (Ceccarelli, P. Barco) le pus peut être séro-hématique seulement; il en est de même dans le pus à pneumocoque (Martin).

Dans d'autres cas, il est tellement clair, filant ou visqueux qu'il ressemble au liquide citrin des pseudo-kystes des os. Lannelongue disait déjà : « Depuis les abcès franchement « purulents jusqu'aux pseudo-kystes des os, on peut voir « tous les intermédiaires ». Nous reviendrons sur cette question dans le chapitre du *diagnostic*.

On trouve souvent mélangées au pus des fongosités vasculaires à caractère inflammatoire banal faisant partie de la couche membraneuse qui tapisse la paroi osseuse. Elles n'ont ni l'exubérance ni l'abondance de celles caractérisant la tuberculose épiphysaire pas plus d'ailleurs que les petits séquestres rencontrés parfois dans la cavité de l'abcès n'ont l'aspect des séquestres tuberculeux *arrondis* « *en grelot* » et friables. Ils sont allongés, pointus, érodés, rayés et ont la dureté caractéristique des séquestres ostéomyélitiques. Dans son observation (1), Garcia Diaz s'appuie sur cette consistance très dure du séquestre rencontré dans un abcès osseux dont on n'avait pas fait l'examen bactériologique du pus en s'aidant cependant d'autres caractères, pour éliminer la tuberculose.

A propos du contenu microbien des abcès osseux, il nous revient en mémoire une phrase de Kœnig, lue dans le beau livre du Professeur Agrégé Mondor, sur les arthrites gonococciques... « C'est seulement cette année (1897) que j'ai com-

pris une série de faits qui m'étaient jusqu'ici restés obscurs ; il s'agissait d'abcès osseux d'étiologie gonococcique certaine ». Nous avons cherché en vain des observations où l'examen bactériologique aurait montré du gonocoque.

Etude Clinique

Dès 1865, Cruveilhier intitulait sa thèse, « Les Abscesses douloureux des Epiphyses », c'est qu'en effet, la symptomatologie de cette affection quoique essentiellement variable se résume en deux éléments primordiaux .

La douleur et ses modalités ;

Et la tuméfaction osseuse.

DÉBUT.

Il est souvent difficile de faire préciser la date du début ; la maladie étant dans la plupart des cas chronique d'emblée. Cependant, le premier phénomène qui a généralement attiré l'attention des malades est une douleur au niveau de l'une des extrémités d'un os, douleur qui est survenue, le plus souvent, sans cause appréciable, spontanément.

Cette douleur restera le signe subjectif le plus net.

Quelques malades invoquent comme point de départ des accidents dont ils souffrent, un coup ou une chute sur le point affecté de l'os ; nous avons vu avec quelle réserve il fallait retenir cette cause déterminante. Dans certains cas cependant, cette douleur peut être rapportée à un traumatisme survenu

immédiatement ou quelques jours auparavant (Frick, Gross, Rendu, Chiasserini, Mondor et Lapeyre, Vigillo, Zanolì, Moutier, G. Diaz) ou après un effort anormal (Haumann, Ehrlich)

Parfois, les douleurs manquent totalement au début et dans ce cas, c'est la tuméfaction d'un segment de membre qui a attiré l'attention du malade ou du médecin (Stern, obs. 1 et 5; Piquet-Cyssau, obs. 3 et 7).

Quelquefois, il y aurait un léger mouvement fébrile au début (Cruveilhier) très rarement une fièvre élevée (Delannoy) avec frissons et phénomènes généraux : ces phénomènes traduiraient la septicémie.

Dans les abcès d'origine typhique, la douleur apparaît la plupart du temps pendant la convalescence de la dothiéntérie et en général coexiste avec une tuméfaction périostique. Il est cependant possible de voir la lésion ne se manifester que plusieurs années après la fièvre typhoïde (obs. Delannoy, douze ans).

Le début clinique des accidents ne coïncide certainement pas avec le début anatomique de la lésion. Et, si l'on peut préciser dans une certaine mesure, le premier symptôme clinique de l'infection, son point de départ réel est absolument inconnu.

En somme, après une phase aiguë de durée variable qui manque assez fréquemment, l'affection prend une allure chronique où deux signes vont dominer la scène : la douleur et la tuméfaction osseuse.

LA DOULEUR.

Les caractères assez spéciaux de cette douleur, peuvent à eux seuls faire évoquer l'idée d'abcès des os.

Au début, leur intensité est moyenne : c'est une simple gêne douloureuse, sourde, vague, peu intense, donnant une sensation de tiraillement dans le segment osseux atteint, mais n'empêchant pas la marche, et, permettant au malade une vie normale. Déjà cette douleur est intermittente, n'apparaissant qu'après la marche (Romani, obs. 2), la fatigue, les efforts, avec des rémissions complètes survenant soit le matin au réveil, soit au contraire à la fin de la journée. Golay et Duplay insistaient sur l'influence de la marche, le repos calmant partiellement ces douleurs, et, sur l'importance de la pression atmosphérique, certains malades souffrant davantage par temps humide et froid. Dueno (obs. 3) cite par contre un malade qui souffre moins à la marche qu'au lit. Chez un patient de Mac Williams (obs. 5), il en est de même. Les périodes d'accalmies sont plus ou moins longues : certains malades n'ont que quatre ou cinq crises par an (Stern) sans aucune manifestation dans leur intervalle.

La durée des crises varie de quatre à six semaines (Mac Williams) à quelques jours seulement (Janssen, obs. 1 et 2).

Peu à peu, les accès douloureux se rapprochent, présentant une intensité et une durée graduellement croissante. Enfin, au bout d'un temps variable, souvent très long, ces dou-

leurs s'installent, devenues *extrêmement vives, continues avec exacerbations nocturnes* d'une violence intense. Presque toutes les observations signalent cette recrudescence nocturne; c'est un caractère des plus typiques.

Pour beaucoup de malades, c'est une douleur lancinante ou contusive profonde qui devient si vive la nuit qu'elle entraîne une insomnie constante.

En 1856, Perret, dans sa thèse cite le cas d'un malade qui ne dormait plus depuis six mois. Quelquefois, les accès douloureux reviennent à heure fixe, réveillant le malade au milieu de son repos. Cette privation de sommeil est une des conséquences les plus fréquentes en même temps qu'une des plus pénibles des abcès des os, aussi est-elle souvent le premier phénomène accusé par le malade lors de son interrogatoire.

Ces paroxysmes douloureux sont quelquefois d'une violence telle que certains malades, comme celui de Dujarier, réclament l'amputation du membre douloureux. Ils peuvent faire penser aux douleurs ostéocopes des lésions syphilitiques et faire pratiquer une réaction de Wassermann, voire même un traitement spécifique, toujours inefficace mais provoquant parfois une exagération des douleurs (Le Fort, obs. 2).

Le siège de ces douleurs est, en général, nettement localisé, il correspond d'ailleurs au siège de l'abcès, mais, ce caractère n'est pas constant et certains malades décrivent, en

outre, des douleurs irradiées dans tout le membre ou dans des directions variables.

Actuellement, à côté de ces abcès dont la douleur est la manifestation principale, douleur typique, d'intensité et de durée croissante, à exacerbation nocturne et avec rémissions, il faut décrire des abcès peu douloureux se traduisant par un minimum de signes cliniques et seulement révélés par la radiographie.

Dans une observation de Lecène, il n'y eut qu'une douleur vive et fixe au début. L'abcès du radius qu'il relate évolua sans paroxysme nocturne, sans fièvre; seule la tuméfaction osseuse donna l'idée de pratiquer une radiographie qui montra la géode osseuse.

Dans certaines observations (Rendu, Piquet, Van Neck), la douleur est très atténuée ou même manque complètement.

D'autre fois enfin, le sujet jusque-là bien portant ressent une douleur aiguë qui peut d'emblée atteindre son maximum et être continue, sans rémission (Grégoire).

Il est à remarquer que l'intensité de la douleur n'est pas en rapport avec le volume de l'abcès, et l'on peut voir de tout petits abcès s'accompagner de phénomènes douloureux extrêmement accentués (Siwon).

Cette douleur résiste ordinairement aux antinévralgiques, le traitement vaccinal peut parfois la faire cesser ou tout au moins l'atténuer (Mondor et Lapeyre, Grégoire).

ETAT GÉNÉRAL.

Quoiqu'il en soit, des modalités de ces phénomènes douloureux, il faut noter qu'ils évoluent sans troubles de l'état général.

Fait important dans une suppuration osseuse le plus souvent à staphylocoques, la fièvre n'existe pas ou elle est très légère, son existence est signalée dans dix-neuf observations sur cent-six que nous avons pu recueillir. Très rarement élevée, on a pu parfois la voir atteindre $38^{\circ}5$, 39° (Frick, Delannoy, Le Fort, obs. 2), ces cas font la transition entre l'ostéomyélite subaiguë et l'abcès chronique véritable des os. Dans quelques cas, on cite un peu de fièvre à la période tout à fait initiale de la maladie, puis tout rentre dans l'ordre; on peut voir apparaître, de loin en loin, de petits épisodes subaigus au cours de l'évolution de la maladie. A la longue cependant, les douleurs continues et l'insomnie finissent par provoquer un amaigrissement prononcé (Turkus).

TUMÉFACTION OSSEUSE.

En présence de ces douleurs sans fièvre et sans altération de l'état général, c'est l'examen qui donnera un second signe dont l'importance est également considérable dans le diagnostic des abcès des os. Le gonflement et la *tuméfaction osseuse*.

Le gonflement local existe presque dans tous les cas,

mais à des degrés très divers. Il se montre généralement en même temps que la douleur. Il est le résultat d'une tuméfaction osseuse et non d'une infiltration des parties molles qui peuvent cependant présenter en certain degré d'œdème chronique; il ne faut pas confondre ces deux manifestations.

Cette tuméfaction osseuse fait rarement complètement défaut, parfois la simple inspection montre l'augmentation de volume du membre malade, d'autres fois elle peut être fort peu prononcée pendant assez longtemps et l'affection caractérisée seulement par des phénomènes douloureux. Dans ces cas, elle est quelquefois plus appréciable au toucher qu'à la vue. Elle est notée dans toutes les observations que nous rapportons et présente des caractères assez spéciaux pour éliminer la tuméfaction de l'ostéosarcome.

La tuméfaction osseuse correspond au siège de l'abcès dont elle dépasse les limites; surtout nette quand l'abcès se développe dans la métaphyse, elle n'atteint jamais plus de la moitié de la longueur totale de l'os. Elle augmente en général à mesure que l'affection devient plus ancienne. Son évolution est dans la plupart des cas parallèle à la douleur; s'accroissant à chaque crise douloureuse, elle peut, en effet, présenter les mêmes rémissions que les phénomènes douloureux.

C'est un gonflement régulier, fusiforme, se confondant insensiblement en haut et en bas avec les parties restées saines portant sur toutes les faces de l'os avec quelquefois prédominance sur l'une d'elles; il semble suivant l'expression

de Cruveilhier que « l'os est soufflé et que ses parois sont éloignées du centre de l'os ». L'aspect soufflé ne nous paraît cependant pas se rapporter exactement aux abcès osseux dont le gonflement est moyen, sans prédominance habituelle sur l'une des faces; il ne nous paraît correspondre qu'à la seule forme pseudo-kystique qui est très rare.

La surface du gonflement est généralement lisse et unie et la palpation dans toute son étendue donne la sensation de résistance propre au tissu osseux ce qui prouve bien que ce sont le périoste et l'os qui font tous les frais de la tuméfaction.

SENSIBILITÉ LOCALE.

De plus, la pression profonde est souvent douloureuse à ce niveau; tel était le cas de notre malade; celui de Swingheadaw qualifie cette sensation de « piqure profonde ».

Cette sensibilité profonde peut faire défaut (Rendu, Le Fort-Piquet, obs. 3), n'exister que lorsque la douleur spontanée est absente (Stern, obs. 1) ou inversement manquer alors que la douleur spontanée est intense (Mac Williams). Plus ou moins vive, sa caractéristique réside dans sa *localisation en un point circonscrit* beaucoup plus sensible que les autres à la pression et ne dépassant pas l'étendue d'une pièce de cinquante centimes. Très utile autrefois à connaître exactement pour y effectuer la trépanation de l'os (Golay), nous y attachons actuellement moins d'importance, la radiographie nous

fournissant à ce sujet des renseignements beaucoup plus précieux. La percussion peut mettre en relief cette douleur profonde (Siwon).

Les signes subjectifs de l'abcès osseux se résument donc en douleur et tuméfaction osseuse. Les autres symptômes que nous allons maintenant passer en revue interviennent dans cette affection plutôt à titre de légère complication et sont loin d'avoir la constance et l'importance des deux précédents.

TEMPÉRATURE LOCALE.

Toutefois à la palpation de la partie tuméfiée, nous pouvons constater une élévation locale de la température en dehors de toute complication inflammatoire (obs. Swinghedaw). Pour constater ce signe, il faut selon Golay « pratiquer l'examen comparatif des deux membres, en prenant la précaution de les exposer tous les deux à l'air libre pendant quelques minutes, de manière à les mettre en équilibre avec la température de l'air ambiant. »

ALLONGEMENT DU MEMBRE MALADE.

Dans certains cas, à l'augmentation de volume de l'os, se joint un allongement qui peut atteindre un, deux centimètres et même plus. Cet allongement est le résultat de l'irritation permanente qu'exerce l'abcès juxta-épiphysaire, affection essentiellement chronique sur les éléments du cartilage de con-

jugaison. Quand cet allongement se produit sur le tibia, on peut observer une déviation en dehors du pied et la luxation du péroné (Golay).

Cet allongement du membre malade sur lequel insistaient les auteurs anciens (Perret, Ollier, Golay, Duplay) doit être rare, car nous ne le trouvons décrit que dans deux observations de Rendu. Pour cet auteur, les lésions articulaires tuberculeuses peuvent aussi s'accompagner d'un allongement de l'os malade; il n'y a donc pas là un signe différentiel entre les deux maladies.

Si les observations récentes ne mentionnent que très rarement ce signe, il est probable que grâce à la radiographie et à l'incision exploratrice on ne laisse plus évoluer comme autrefois les lésions durant de longues années.

Signalons qu'Ollier a publié une observation d'abcès osseux ayant entraîné un raccourcissement du membre atteint.

ETAT DES PARTIES MOLLES.

Quel est l'état habituel des téguments au niveau du gonflement ? Dans le plus grand nombre des cas, ils ne paraissent le siège d'aucune altération. Tout au plus observe-t-on parfois un peu d'infiltration, d'induration ou d'épaississement du tissu cellulaire sous-cutané augmentant alors le volume de la tuméfaction osseuse.

La peau est le plus souvent lisse et souple, glissant avec facilité sur les tissus sous-jacents. Elle présente, en général,

sa teinte normale ou une coloration rosée, ce n'est qu'exceptionnellement, et alors, au moment des crises douloureuses, qu'elle peut prendre une teinte rougeâtre, cyanotique même, « rouge violacé » (Swinghedaw) et s'accompagner d'un léger œdème. Dans un cas de Mac Williams, il existait une circulation veineuse collatérale importante éveillant l'idée d'un ostéosarcome

ABCÈS DES PARTIES MOLLES.

On peut même voir se développer dans le cours de l'affection des collections purulentes dans les parties molles recouvrant l'os malade et accompagnant l'abcès osseux profond.

Nous avons rencontré ce signe dans notre observation. Il nous semble important, car l'abcès superficiel peut masquer les signes de l'abcès profond qui risque ainsi d'être méconnu.

Certaines de ces collections purulentes sont secondaires à une trépanation osseuse spontanée, et, dans ces cas d'abcès fistuleux, le stylet explorateur arrive sur l'os dénudé. Nous verrons au chapitre des complications, quels sont les signes distinctifs des fistules lorsqu'il en existe et de leur trajet.

Les autres ne sont que des simples abcès de voisinage, nés par *propagation* de l'infection du périoste au tissu cellulaire qui l'entoure.

Dans ce cas, à l'intervention, après incision et vidage

de l'abcès superficiel on tombe sur le périoste épaissi, mais recouvrant complètement l'os sans aucune solution de continuité. En aucun point, il n'y a de communication entre les plans superficiels et la géode osseuse.

ETAT DES ARTICULATIONS.

Suivant Cruveilhier « un des faits qui frappent le plus
« lorsqu'on étudie avec soin les abcès des os, c'est l'intégrité
« des mouvements articulaires malgré la promiscuité de la
« lésion osseuse. »

Bien que l'importance des réactions articulaires soit nettement en faveur de la tuberculose, cette remarque nous paraît un peu optimiste, et nous verrons que les abcès des os retentissent au contraire assez fréquemment sur l'articulation voisine pouvant faire naître des complications sérieuses et de graves accidents (obs. 2 de Thomson).

L'atteinte de l'article dépend d'ailleurs en grande partie de la virulence du microbe ; c'est dire qu'elle sera le plus souvent minime ; en effet, il s'agit presque toujours de réaction séreuse de voisinage limitant les mouvements articulaires ; mais sans gravité. C'est une légère hydarthrose de défense articulaire déjà signalée par Golay et Perret.

Les arthralgies sont fréquemment notées ; survenant au moment des crises douloureuses et cédant par le repos. Chez le malade de Lecène, la synoviale se montre épaissie.

Le plus souvent, les mouvements sont libres et seul l'e-

xamen attentif et la comparaison avec le côté sain font noter une légère diminution de leur amplitude (Lecène, Ceccarelli, Newton Turkus).

L'attention peut cependant être attirée d'abord sur l'articulation en raison du gonflement de la douleur et de la gêne dont elle est le siège. Parmi treize observations, Henderson et Simon notent chez un malade atteint d'abcès de l'extrémité inférieure du fémur des accidents de blocage du genou à plusieurs reprises. Sept malades se plaignaient beaucoup plus de l'articulation voisine que de l'os atteint et trois seulement avaient un peu de limitation des mouvements.

Chez notre malade atteint d'un abcès de l'extrémité inférieure du radius, les mouvements de la main et des doigts sont conservés, mais gênés.

Dans une observation de Lecène, il existait une véritable arthrite plastique ankylosante comme dans certains cas d'ostéomyélite banale.

Tous les malades de Siwon, souffraient depuis des mois et des années, par poussées avec parfois des phénomènes réactionnels articulaires.

Vidal-Naquet, dans sa thèse, rapporte deux observations d'abcès de l'extrémité inférieure du tibia qui pendant de longs mois ont été pris pour une tumeur blanche tibio-tarsienne et traités comme tels.

Mais, l'atteinte articulaire dans le cas d'abcès osseux

reste malgré tout au second plan confirmant la tendance évolutive du pus à staphylocoques vers la diaphyse. Dans la tuberculose au contraire l'attention est d'emblée attirée sur l'articulation, la lésion destructive osseuse juxta-articulaire du fait de son indolence et de son évolution à bas bruit passant inaperçue.

Signalons enfin la rencontre possible d'atrophie musculaire du membre atteint (Lévy, Gaff) et l'absence habituelle d'adénopathie.

En résumé, nous pourrions raisonnablement soupçonner l'existence d'un abcès douloureux des os quand nous aurons le tableau clinique suivant :

Un jeune homme se plaint de ressentir, depuis plusieurs années des douleurs vives au niveau d'une des extrémités d'un os long, ces douleurs sourdes et intermittentes au début se sont accusées de plus en plus et sont devenues continues avec exacerbations nocturnes; elles augmentent par la marche et par la position verticale; elles ont résisté à tous les remèdes dirigés contre elles; elles s'accompagnent d'un gonflement limité de l'os sans altération de la peau et sans participation de l'articulation voisine; et cette tuméfaction qui a augmenté graduellement, est particulièrement sensible à la pression en un point circonscrit de son étendue.

Il ne nous restera plus pour parfaire le diagnostic qu'à

envoyer notre malade à la radiographie pour examen de face et de profil.

Si ces épreuves sont négatives, l'incision exploratrice suivie d'une recherche des éléments bactériens du pus trancheront la difficulté.

Etude Radiographique

Si la clinique seule permet parfois de faire le diagnostic de l'abcès osseux, il est souvent nécessaire, comme d'ailleurs dans toutes les manifestations osseuses, d'y associer un examen radiographique pour avoir une certitude ou une confirmation. L'étude radiographique est donc un temps principal dans l'examen d'une telle affection.

Les signes radiographiques en sont tout comme les signes cliniques extrêmement variables et nombreux.

Si dans quelques cas, l'image radiographique impose le diagnostic (obs. Mondor), car elle ne peut s'adapter à aucune autre lésion osseuse, il en est d'autres où elle peut simuler n'importe quelle affection de l'os.

La radiographie devra être faite de face et de profil; englober l'articulation voisine pour en étudier les contours et l'interligne articulaires et toujours s'accompagner d'un cliché du membre sain pour comparaison.

Il faut envisager successivement l'image donnée par la cavité de l'abcès, l'état de l'os qui l'entoure, les réactions du périoste; mais on ne trouve ces éléments aussi nettement distincts qu'à une période tardive de l'évolution de l'abcès. Il

n'est donc guère possible de donner une description d'ensemble de l'aspect radiographique et nous adopterons la classification de Piquet et Cyssau.

Schématiquement, ces auteurs décrivent cinq types essentiels :

- 1) Raréfaction osseuse simple, ou tache claire centrale dans un os d'apparence normale;
- 2) Abscess central entouré par une coque osseuse, épaisse, éburnée avec ou sans réaction périostique;
- 3) Géode centrale sans sclérose osseuse, mais avec réaction périostée;
- 4) Aspect pseudo-kystique avec distension de la corticale et aspect soufflé de l'os;
- 5) Tuméfaction en masse de l'os, plus ou moins éburné, sans géode centrale visible

- 1) *Raréfaction osseuse simple ou tache claire centrale dans un os d'apparence normale :*

La raréfaction osseuse, qui en soit n'a rien de typique, n'est qu'un aspect du début de l'abcès et ne peut à elle seule imposer le diagnostic. Il n'y a ni lésions de sclérose ni ossification sous-périostique, l'os paraît décalcifié dans une région limitée (Black).

A cette zone de raréfaction à contours imprécis, des radiographies successives montrent la substitution d'une tache



Obs. Mondor et Lafeyre : Abscès central du radius

de plus en plus claire, translucide, en pleine substance méta-physo-épiphysaire, centrale donc, et à limite de plus en plus nette, sans rebord cependant plus foncé; il n'y a pas encore de déformation osseuse sous-périostique.

Cette apparence est déjà plus typique et doit faire penser à l'abcès osseux.

Cette phase correspondrait au premier stade évolutif de Golay, stade tout à fait théorique d'ailleurs où il y aurait une longue période d'ostéite chronique sans cavité purulente, ressemblant en somme à l'ostéite névralgique de Gosselin.

2) *Abcès central entouré d'une coque osseuse épaisse, éburnée, avec ou sans réaction périostique.*

Cet aspect radiographique nous paraît être le plus fréquemment rencontré et décrit, il correspond au second stade de Golay. Sur notre cliché, nous voyons en plein centre de l'extrémité inférieure du radius gauche, à deux centimètres et demi de l'interligne une tache claire à contours nets, ovale, à grosse extrémité inférieure, haute de trois centimètres. L'os est légèrement boursoufflé à ce niveau; la réaction périostique est insignifiante; il n'y a pas de séquestration visible.

La radiographie montre le plus souvent, en effet, la présence d'une tache claire ovale longue et étroite ou arrondie, de dimensions ordinairement restreintes. Son grand axe est dirigé dans le sens de l'os malade.

Ses limites ordinairement régulières peuvent être dentelées par suite d'un diverticule formant une seconde cavité.

La cavité principale est le plus souvent au centre de l'os ; la position excentrée étant plus fréquente dans les abcès post-ostéomyélitiques.

De siège bulbaire, juxta-épiphysaire ordinairement elle peut s'arrêter au cartilage de conjugaison ou au contraire le traverser pour pénétrer dans l'épiphyse (Rendu).

Elle peut se trouver alors en plein dans la diaphyse qui est plus claire et agrandie (Brickner).

Il est possible de voir à l'intérieur de cette cavité un petit séquestre.

La caractéristique de cette forme, c'est la netteté des parois de la cavité taillées comme à l'emporte-pièce et formées d'un os opaque aux rayons et marquant très nettement les limites de la cavité osseuse.

La couche d'os densifié à une épaisseur variable tantôt épaisse d'un ou deux millimètres avec autour un os à aspect et translucidité normaux sans la moindre réaction périostique ; tantôt un véritable bloc d'os éburné semble entourer l'abcès et s'étendre à une distance assez grande de la cavité osseuse.

La réaction périostique est également, variable manquant parfois totalement, elle peut prendre la forme d'un mince liseré à peine visible à la radiographie ou augmenter considérablement par son épaisseur les dimensions de l'os.

Elle forme presque toujours une faisceau régulier et il est exceptionnel de lui voir constituer une véritable hyperostose saillante.

3) *Géode centrale sans sclérose avec réaction périostique plus ou moins intense.*

La cavité osseuse a les mêmes caractères que ceux décrits plus haut, mais ses bords sont moins nets que dans la forme précédente. L'os entourant l'abcès est parfois normal (Le Fort, obs. 1) ou nettement raréfié (Chiassérini, obs. 1 et 5).

La périostose est plus ou moins considérable.

Cette forme a individualité moins nette semble se rapprocher plutôt de l'ostéomyélite chronique qui donne des lésions périostiques périphériques avec hyperostose volumineuse formant un os épais et irrégulier.

4) *Aspect pseudo-kystique avec distension de la corticale et aspect soufflé de l'os.*

C'est la radiographie de leur observation 8 qui a permis à Piquet et Cyssau de décrire cette forme. Cette observation est celle d'un abcès du cubitus où l'on voit sur le cliché radiographique une large cavité avec aspect soufflé et distension de la corticale très amincie.

L'image radiologique est alors très exactement celle des « kystes essentiels des os ». On se trouve en présence d'une

large cavité avec corticale très distendue et ordinairement très mince; l'os paraît « soufflé ». On peut aussi voir un léger épaississement de la corticale, sclérosée par places. Sa distension peut être considérable (Braun).

Parfois la partie de la diaphyse adjacente à l'abcès est le siège d'une lésion à allure destructive (Phémister et Gordon, obs. 2). Cette décalcification de l'os signalée plus souvent autrefois corespond en général, non à de véritables abcès des os, mais à des tuberculoses juxta-épiphysaires; les examens bactériologiques et anatomo-pathologiques en donnent la preuve.

La forme kystique est exceptionnelle et, il nous paraît que dans les cas qui ont été décrits, il s'agissait en général, de kystes essentiels proprement dits où l'examen bactériologique a montré de rares éléments microbiens.

5) *Tuméfaction et sclérose en masse de l'os sans géode visible.*

L'os est épaissi, hyperostosé sans qu'il soit possible de découvrir à son intérieur de cavité nette ni même de zone de destruction osseuse. Tantôt, l'os est opaque, sclérosé; tantôt, il présente la translucidité de l'os normal.

Cette apparence peut correspondre à deux aspects anatomiques différents, tantôt il ne s'agit que d'un processus de raréfaction osseuse discret, d'élargissement des espaces médullaires n'apparaissant pas sur le cliché radiographique; mis à part l'hyperostose, l'os paraît normal. D'autre fois, la

sclérose osseuse a une telle opacité qu'elle cache l'abcès; c'est ainsi que la géode n'est pas visible chez le malade de Mac Williams (obs. 1) et de Stern (obs. 1). Semblable fait est signalé par Henderson. Ce sont les seuls cas où la radiographie n'est d'aucun secours et où le diagnostic ne sera fait que par la trépanation exploratrice.

Nous avons dit que la radiographie de l'articulation voisine devait toujours être faite. En effet, dans des cas difficiles nous pourrions y trouver des signes plaidant en faveur de l'abcès ou de la tuberculose. Contour articulaire absolument normal, bien dessiné, en tous points, semblable à celui du côté sain, avec dans de rares cas d'hyarthrose réactionnelle une légère distension de l'interligne; calcification normale des os qui forment l'article; tels sont dans la majorité des cas, les signes radiographiques articulaires des abcès osseux.

Evolution et Complications

Le début des abcès osseux est très souvent impossible à déterminer d'une façon exacte, et le moment où ils guérissent étant celui de l'intervention chirurgicale, leur durée même approximative ne peut être fixée.

Leur évolution est essentiellement chronique et lente.

Anatomiquement, on peut dire que par un processus d'enkystement, l'ostéite condensante tend à limiter les dégâts et à s'opposer au développement de l'abcès, tandis que, par un processus inverse, l'ostéite raréfiante favorise son extension et son évolution

Golay, dans sa thèse, en 1879, prétend que par suite de l'atténuation de la virulence microbienne et de la tendance du pus à devenir stérile, la guérison spontanée est possible. L'observation de Black apporte de fortes présomptions en faveur de cette évolution. Dans sa thèse, Vidal-Naquet parle d'abcès osseux à virulence extrêmement faible, pouvant guérir sans intervention par le seul repos au lit. Il cite deux observations d'enfants, à cuti-négative, à réaction de Bordet-Wassermann négative et sans aucun stigmate de syphilis héréditaire, hospitalisés à Berck pour douleurs de l'extrémité in-

férieure du tibia avec arthralgies mais sans signes d'arthrite. La radiographie de ces malades montrait une tache claire sur l'extrémité inférieure du tibia. En deux mois, guérison par le repos complet au lit. « Il semble permis de penser », écrit cet auteur « mais ce n'est qu'une hypothèse, qu'il s'agit d'une forme très légère d'abcès osseux qui s'est résorbé ».

Ce n'est bien là, en effet, qu'une éventualité exceptionnelle et nous n'avons aucune observation permettant d'affirmer que le pus puisse spontanément se résorber et l'os complètement se reformer. En règle, l'acuité des douleurs osseuses oblige à une intervention.

Le plus souvent, les observations montrent les abcès osseux évoluant durant de longues années; pendant neuf ans (Le Fort, obs. 4), 19 ans (M. Williams, obs. 4) et même 21 ans (Moutier) et ne céder qu'au traitement chirurgical motivé par l'apparition d'accidents douloureux aigus avec parfois fièvre et œdème des téguments.

Il est rare de voir ces lésions évoluer si longtemps, la trépanation pratiquée plus tôt qu'autrefois en arrête l'évolution en les guérissant.

L'abcès peut augmenter de volume et s'évacuer dans l'articulation voisine en perforant le cartilage diarthrodial (obs. 2 de Thomson) et il peut s'en suivre une arthrite purulente aiguë. C'est une éventualité exceptionnelle mais grave. Signalons une autre complication rarissime : la fracture pathologique spontanée (Phémister et Gordon, obs. 1) la des-

truction osseuse est alors plus importante que la néoformation superficielle. Elle peut se produire, soit à l'union du tissu osseux sain et du tissu altéré; soit en plein foyer. La consolidation de ces fractures en milieu infecté est la règle, mais le cal est exubérant, il expose aux fractures itératives et reste douloureux.

Un peu plus fréquemment l'abcès évolue vers la peau et se fistulise.

Cruveilhier insiste sur la rareté de ce fait et cela s'explique aisément par la chronicité de l'infection, le peu de virulence habituelle des germes qu'il contient, l'ostéite condensante limitant de toute part sa cavité et par la néo-formation osseuse périphérique, tous facteurs tendant à retarder indéfiniment le moment de l'ouverture à l'extérieur. Cependant, au bout d'un temps très long, le pus peut perforer l'os et le périoste et former ainsi un abcès des parties molles; véritable abcès en bouton de chemise avec une poche superficielle; et une profonde. D'après Bromfield, on pourrait reconnaître de tels abcès au fait qu'ils seraient légèrement réductibles à la pression; ce signe nous paraît quelque peu difficile à rechercher utilement.

L'orifice osseux de trépanation spontanée peut être rencontré au cours des interventions chirurgicales sous forme d'un petit pertain à la surface de l'os condensé et tellement étroit qu'il ne peut admettre l'extrémité d'un stylet; il en sord une gouttelette de pus. La fistule qui en résulte peut

faire croire à une lésion bacillaire. L'examen bactériologique tranchera le diagnostic; de plus le trajet fistuleux est, en général unique, son incision combinée à l'évidement et à la mise à plat de la géode osseuse, donneront une guérison rapide et complète.

Le contenu de l'abcès peut se modifier, se stériliser par vieillissement, le pus se transformant en un liquide clair entouré d'une capsule fibreuse; on aurait alors toutes les apparences anatomiques des pseudo-kystes des os. La théorie inflammatoire des kystes des os a déjà été soutenue par Gosse-
lin qui donne à ces lésions le nom d'ostéite kystogénique, terme qui fut rejeté par Albarran dans son travail sur les kystes des mâchoires où il démontra leur origine paradentaire. Viennent ensuite les travaux de Poncet et Dor, les thèses de Féyat et de Séqui, les travaux de Nové-Josserand, qui concluent tous à la possibilité d'une infection atténuée créant un kyste inflammatoire de l'os. De nombreuses formes d'abcès à évolution kystique ont été décrites dans la littérature (Ceccarelli, Newton Turkus, Phémister et Gordon); Le Fort et Piquet s'appuyant sur des arguments anatomiques, cliniques et bactériologiques communs à certaines formes d'abcès et de kystes établissent la transition entre les deux lésions.

Leurs arguments sont les suivants : le contenu liquide des abcès est essentiellement variable (thèse de Cyssau). Anatomiquement, toutes les formes de transition existent entre l'abcès franchement purulent et la cavité à contenu clair.

La membrane qui tapisse l'intérieur des kystes osseux est inconstante. Jamais elle n'est bien individualisée, isolable, limitant et tapissant régulièrement la cavité (Bérard et Alamartine); elle n'est jamais doublée d'endothélium. Sa structure est conjonctive et aucun caractère essentiel ne la différencie de la coque que l'on rencontre parfois dans les abcès osseux et qui est formée de tissu fibreux serré (Ranvier).

Le périoste au niveau des kystes s'il est souvent absolument sain, a été reconnu altéré par certains auteurs (Merjering, Montant) Les lésions périostiques sont inconstantes dans les abcès des os et souvent le périoste n'est pas intéressé du tout.

Si cliniquement, le kyste est habituellement indolore, il peut dans certains cas provoquer des douleurs rhumatoïdes tenaces, Kehr signale même des douleurs vives dans un cas.

La radiographie permet de découvrir des abcès à manifestations douloureuses très discrètes (obs. 1, Le Fort-Piquet; obs. 3. Piquet).

La fièvre est souvent absente dans les abcès et d'autre part beaucoup de kystes témoignent d'une origine inflammatoire (Cas de Brade qui a vu un kyste de l'extrémité inférieure du tibia se développer vingt-six ans après une ostéomyélite de la malléole interne). Enfin, les phénomènes fébriles ont été constatés dans les kystes (Tixier, Séqui).

Il existe bactériologiquement toute une graduation dans

l'atténuation de la flore microbienne de l'abcès, graduation progressivement décroissante quant à la virulence des micro-organismes de l'ostéomyélite subaiguë à l'abcès devenu stérile et au kyste de l'os.

D'autre part, si à l'examen bactériologique le contenu des pseudo-kystes est en général stérile, quelques observations signalent la présence du staphylocoque dans la paroi (Brown, Hertzog, Gehring, Röpke, Phémister et Gordon).

De ces différents faits, ces auteurs tirent la conclusion que « les kystes des os peuvent être la conséquence d'une « ostéomyélite atténuée évoluant sous la forme d'un abcès « central de l'os; mais, ajoutent-ils, si l'infection est une « cause possible des formations kystiques intra-osseuses, il « nous semble cependant qu'il serait imprudent à l'heure ac- « tuelle de généraliser la théorie inflammatoire qui ne s'ap- « plique qu'à un nombre restreint de cas ».

En effet, il nous paraît difficile de donner le nom d'abcès osseux à ces lésions qui montrent à la radiographie un os soufflé, clair à corticale très amincie, et dont la première manifestation importante peut être une fracture spontanée (Phémister et Gordon, obs. 1). En pensant que ce ne sont là le plus souvent que des formes inflammatoires des kystes osseux sans pus véritable, où l'examen bactériologique ne montre qu'à grand peine quelques éléments microbiens dans la paroi, nous ne nierons pas la possibilité, exceptionnelle cependant, de l'évolution kystique des abcès osseux par sté-

rilisation lente des colonies microbiennes. Nous avons d'ailleurs dans l'organisme d'autres exemples d'un tel phénomène. Nous ne ferons que citer la lente stérilisation, pratiquement parlant, des vieilles suppurations tubo-ovariennes.

Pronostic

« Les abcès douloureux des os bien qu'ils ne compromettent pas l'existence, que leurs complications soient assez rares et qu'ils n'altèrent même souvent en aucune façon la santé générale, ne comportent pas moins lorsqu'ils sont abandonnés à eux-mêmes un pronostic sérieux puisqu'il y a bien peu de chance de voir la maladie se terminer favorablement par les seuls efforts de la nature et que les souffrances dont elle s'accompagne, rendent les malades de plus en plus incapables de tout travail sérieux

« N'a-t-on pas vu dans quelques cas la violence des douleurs être assez grande pour que les patients lassés de leur pénible existence soient venus réclamer à grands cris l'amputation ? Sir B^t. Brodie n'a-t-il pas même vu quelques malades songer au suicide pour se soustraire aux tortures qu'ils enduraient ?

« Le travail de Brodie en donnant aux chirurgiens les moyens de reconnaître l'affection et d'y porter remède par la trépanation ont eu pour résultat d'en modifier complètement son pronostic. Cette simple opération, en effet, dont le danger est presque nul a permis de conserver un grand nom-

bre de membres dont les fonctions auraient pu être compromises et qu'on aurait peut-être sacrifiés par l'amputation. »

Telles sont les propres paroles de Golay auxquelles nous ne ferons qu'ajouter que, grâce à la radiographie, aux examens de laboratoire et à la technique opératoire le pronostic d'une telle affection est devenu de nos jours tout à fait favorable.

Formes Cliniques

Si dans leur forme typique les abcès des os se caractérisent par une douleur spontanée, vive et croissante; une tuméfaction osseuse et une absence complète de signes généraux; la variabilité des signes cliniques et radiologiques et la diversité des conditions étiologiques et anatomiques ont permis d'en décrire des formes cliniques très nombreuses. Nous les passerons succinctement en revue plutôt pour en donner une classification qu'une description, leurs différents symptômes ayant été déjà décrits dans les chapitres précédents.

Les Formes primitives survenant comme manifestation première d'une infection osseuse, où l'infection est d'emblée chronique et où les lésions sont primitives en apparence du moins, leur porte d'entrée passant inaperçue.

Les Formes secondaires survenant chez des individus ayant présenté des accidents d'ostéomyélite dans leurs antécédents mais localisés à un autre point du squelette, dans une région jusque-là respectée par l'infection.

Ces formes-ci font pour ainsi dire la transition entre la

grande septico-pyohémie qu'est l'ostéomyélite aiguë et l'abcès osseux chronique, seule manifestation de l'infection staphylococcique.

Le temps de latence séparant ces deux formes est plus ou moins long; apparition précoce après la phase aiguë comme dans une observation de Vidal-Naquet où la malade a présenté un an après une ostéomyélite aiguë du radius un abcès typique de l'humérus.

D'autres fois, la lésion secondaire est très tardive comme chez le malade de Martin qui atteint à quatorze ans, d'une ostéomyélite du fémur non opérée, présente à l'âge de soixante-trois ans un abcès douloureux de la diaphyse humérale.

On a aussi décrit des *formes multiples* d'abcès osseux. Grégoire rapporte le cas d'un malade ayant présenté trois suppurations osseuses du même type et Mocquot, en 1926, signale à la Société de Chirurgie de Paris, la cinquième suppuration intra-osseuse chez une femme de quarante-six ans.

Les Formes douloureuses prises comme type de diagnostic sont les plus faciles à reconnaître.

Les Formes frustres, torpides où l'évolution se fait avec un minimum de symptômes parfois découvertes par hasard au cours d'un examen clinique (obs. 3, Piquet) sont beaucoup plus difficiles à diagnostiquer. Leur évolution lente presque indolore qui les a fait comparer à un « véritable abcès froid à staphylocoques » les fait simuler la tuberculose.

Les Formes articulaires rares où l'attention peut être uniquement attirée par la réaction articulaire seule (Siwon, obs. 1 et 2).

La Forme subaiguë caractérisée par de la fièvre et des phénomènes inflammatoires locaux (Frick, Chiassérini, Delannoy (obs. 3), Mocquot, Grégoire, Thomson (obs. 2). Peu fréquente, c'est une véritable ostéomyélite centrale de l'os sans collection purulente sous-périostée et à évolution plus torpide que l'ostéomyélite classique dont elle se rapproche davantage que de l'abcès chronique de l'os.

La Forme pseudo-kystique individualisée par Le Fort que nous considérons plutôt comme une forme inflammatoire sans pus des kystes osseux, sans nier toutefois sa possibilité comme aboutissant d'un très vieil abcès osseux.

Diagnostic

Le diagnostic des abcès chroniques et centraux des os, sauf dans les formes typiques, n'est pas toujours facile, même en ayant bien présents à la mémoire leurs symptômes fondamentaux et à sa disposition un bon cliché radiographique.

D'une façon générale, il faudra éliminer : l'ostéosarcome, les kystes osseux, la syphilis et la tuberculose juxta-épiphysaires.

L'OSTÉOSARCOME.

Comme l'abcès, il affectionne la région juxta-épiphysaire.

Au début de son évolution, il provoque, lui aussi, des douleurs sourdes, puis assez vives, procédant par crises profondes, spontanées, plus violentes la nuit, entraînant l'insomnie ; elles ne sont ni exagérées par le mouvement ni calmées par le repos.

A ce moment le diagnostic est difficile, on s'aidera alors de la radiographie et en cas de doute il faudra sans tarder avoir recours à la trépanation exploratrice.

Pendant longtemps, le membre est d'aspect normal, mais

plus tard l'ostéosarcome se révèle par des signes qui ne permettent plus l'erreur avec l'abcès osseux.

Il forme une tumeur juxta-épiphysaire qui tantôt enfle l'os symétriquement : *ostéosarcome central*;

Tantôt forme une bosselure sur l'une des faces de l'os : *ostéosarcome périostique*.

La consistance de cette tumeur est variable, tantôt dure comme de l'ivoire : *sarcomes ossifiants*;

Tantôt présentant de la pseudo-fluctuation : *sarcomes encéphaloïdes*.

Parfois même pulsatils : *sarcomes télangiectasiques*.

La palpation permet encore de mettre en évidence la classique « crépitation parcheminée » quand la coque osseuse amincie qui entoure la tumeur se brise par la pression des doigts.

La tumeur est presque toujours recouverte d'un important réseau veineux sous-cutané; il y a souvent une élévation de la température locale.

L'articulation voisine est libre tout au moins au début.

L'état général à la période où le diagnostic présente encore un certain intérêt est bon, bien qu'il existe souvent un peu de fièvre : 38°.

Absence de ganglions, d'atrophie musculaire et de réaction articulaire sont donc des signes négatifs communs à l'ostéosarcome et à l'abcès osseux chronique.

Notons l'évolution plus rapide de l'ostéosarcome et la plus grande fréquence des fractures spontanées.

La radiographie sera toujours d'un grand secours. L'important travail de Moulonguet et Lifschitz dans le journal de *Chirurgie* de 1926 sur la radiographie des tumeurs des os a été notre guide et nous résumerons leurs conclusions.

Les sarcomes centraux peuvent se manifester par plusieurs images radiographiques différentes :

1° *Géode* : « La plus fréquente est une géode claire à limites toujours imprécises située dans l'extrémité de la diaphyse près du cartilage de conjugaison. Tout à fait au début de son évolution si la néoplasie n'a pas encore atteint les limites de l'os on peut n'avoir aucun signe de réaction périostique et le diagnostic radiologique à cette période serait extrêmement difficile. Mais dans la règle, le sarcome est observé plus tardivement et on peut schématiser ses aspects en deux groupes :

a) Le périoste est irrité par le néoplasme et il y a des images de réactions périostiques. On note des épines osseuses fichées perpendiculairement ; de part et d'autre de l'os, une sorte de flou « comme si l'ombre avait été élargie à l'estompe ».

A la phase de réaction périostique succède l'envahissement de la frêle barrière ainsi formée et la croissance du sarcome dans les parties molles où l'on voit sa pénombre.

A noter que ces réactions osseuses ne forment que de

l'os très jeune, très peu opaque aux rayons; elles se distinguent par là, des ossifications périostiques sombres et compactes que l'on voit dans les ostéites.

b) Le périoste est déjà traversé; les images de réaction périostique manquent ou sont déjà détruites. A noter parfois des ombres panachées qui montrent l'hétérogénéité apparente du sarcome destructeur de la corticale et transparent en dehors, infiltrant et opaque en dedans; ces images régulières sont un bon signe diagnostique de l'ostéosarcome.

Un autre aspect est fourni par le sarcome ossifiant; l'ossification est partielle ou totale; on a alors des masses absolument opaques « noir d'encre » sur la radiographie ou quand l'ossification se produit dans les parties molles une image brouillée comparée par les auteurs anglais à celle d'un feu d'herbe qui brûle avec beaucoup de fumée; cette image est caractéristique du sarcome.

2° *Absence de géode* : Dans ces cas l'image fondamentale du type précédent et de l'abcès osseux manque; à sa place existe une densification osseuse diffuse et irrégulière. Il faut éviter l'erreur de prendre une telle image pour celle donnée par le cinquième type radiographique de Piquet et Cyssau ou pour une ostéite tuberculeuse.

Il nous semble que les sarcomes périostiques et les myélomes sont d'un diagnostic plus facile et nous nous y arrêterons que très peu.

Le sarcome périostique est constitué par une tumeur

transparente interposée entre le périoste largement décollé et la diaphyse fémorale qui semble traverser cette tumeur. Le périoste a formé un peu de tissu osseux en mince liseré. L'os est encoché et l'on peut suivre le travail de pénétration et de destruction. Plus le néoplasme se développe plus le contour linéaire tend à disparaître. Il est progressivement usé, déchiqueté, de petits spicules s'en détachent. Il prend un aspect dentelé caractéristique. La corticale est érodée et à un degré de plus la zone médullaire est, elle-même envahie, si bien qu'il n'est plus possible de dire si l'on est en présence d'un sarcome central ou périphérique. Il s'agit alors d'un néoplasme total.

Le sarcome périostique est ossifiant. Cette ossification se présente sous forme de petites aiguilles implantées perpendiculairement sur la diaphyse à travers de laquelle les travées osseuses irradiant. Les ossifications peuvent se faire autour de la diaphyse comme si c'était l'os lui-même qui s'épaississait renflant la diaphyse en fuseau. Dans ce cas, le diagnostic se pose encore avec le cinquième type radiographique d'abcès osseux de Piquet et Cyssau comme d'ailleurs avec les hyperostoses dues à la syphilis.

Au début où les signes radiographiques ne sont que peu précis, la radiographie peut montrer un signe indirect de grande valeur : la diastasis de deux os écartés l'un de l'autre par le développement de la tumeur (Destot).

Les Myélomes sont d'un diagnostic relativement aisé. A

la radiographie, diffusion des lésions alternance de plages claires et obscures donnant à l'os un aspect marbré, présence d'albumose dans les urines des malades atteints de cette affection (Bence-Jones); diminution souvent considérable du nombre des globules rouges et du taux de l'hémoglobine, fréquence plus grande chez l'adulte; déclin rapide de l'état général tels sont les signes qui nous font éliminer les myélomes. Il en est de même des néoplasmes décrits sous le nom de sarcomes d'Ewing.

La Tumeur bénigne à myéloplases ne peut être qu'exceptionnellement confondue en raison de son indolence, de la lenteur de son accroissement, de l'aspect radiologique alvéolaire ou en ruche.

L'examen du sang est un autre élément de diagnostic entre l'abcès osseux et le sarcome. Il montrera dans le sarcome : éosinophilie quelquefois surprenante (5 % et plus) dans l'abcès une légère polynucléose.

Enfin, en cas d'abcès des os on trouvera souvent dans les antécédents une ostéomyélite, une furonculose ou une fièvre infectieuse telle que la typhoïde.

LES KYSTES DES OS.

Le fait que certains auteurs ont décrit une forme pseudo-kystique des abcès osseux, montre la difficulté qu'il y a dans certaines circonstances à différencier ces deux sortes de lésions. Les formes où le diagnostic est discutable sont les kys-

tes osseux essentiels épiphysaires de l'adolescence et non certaines formations pathologiques donnant à l'os une apparence kystique telle que l'actinomyose osseuse ou la maladie décrite en 1891 par Recklinghausen sous le nom « d'ostéite fibreuse déformante » avec formations kystiques et tumeurs multiples.

Décrits pour la première fois en 1904 par Mikulicz qui propose de les appeler « ostéodystrophia juvenilis cystica », leur étude a été magistralement faite en 1912 par Lenormant et Lecène qui publient un mémoire important au sujet de « ces kystes solitaires des os longs ». En 1926, Moulonguet en reprend la description.

Il s'agit d'une maladie de la période de croissance. Ce sont habituellement des enfants de sept à quinze ans qui en sont atteints. Ces enfants, jusque-là bien portants, ne présentant pas de lésions évidentes de rachitisme ancien ou récent, commencent à se plaindre parfois sans cause appréciable, ou plus souvent à la suite d'un traumatisme de douleurs au niveau d'un os long en général.

Tantôt ce sont des douleurs rhumatoïdes s'accompagnant d'une impotence manifeste au niveau du membre douloureux.

Tantôt c'est une fracture spontanée survenant par exemple, en grim pant à la corde lisse (Lapointe), soit même à l'occasion d'un examen médical. Cette fracture peut être remarquable par son indolence ou présenter tous les signes classiques. Se consolidant mal et s'accompagnant d'un gonflement

osseux « cal soufflé », elle peut être le point de départ de l'examen clinique.

L'affection se localise de préférence sur les os longs des membres (fémur, tibia, humérus) et en particulier sur le bulbe de l'os, au voisinage de l'épiphyse la plus fertile « loin du coude près du genou ».

A l'examen du membre malade, on constate une tuméfaction osseuse, fusiforme ou ovoïde, régulière soulevant plus ou moins les parties molles qui restent mobiles et n'adhèrent pas à la tumeur osseuse.

Cette tuméfaction est presque toujours indolore; dans certains cas exceptionnels on a pu déterminer une crépitation parcheminée en un point.

Dans cet examen, ce qui est très important à noter ce sont les signes négatifs indiquant :

L'absence de toute inflammation locale;

La réaction fébrile nulle;

L'absence de circulation veineuse collatérale;

L'aspect normal des téguments;

L'absence d'atrophie musculaire;

L'absence d'adénopathie et l'intégralité de l'articulation voisine du kysté osseux.

Une radiographie de la région malade est d'une importance capitale pour le diagnostic de la lésion osseuse et pour la différencier de l'abcès osseux auquel la clinique seule pourrait faire penser.

C'est Carl Beck (de New-York) qui paraît avoir insisté le premier sur sa nécessité; depuis l'étude en a été reprise par Parola.

Le kyste siège d'une façon presque constante au niveau de la métaphyse, très rarement au niveau de la diaphyse; exceptionnellement il envahit l'épiphyse.

La forme la plus typique est celle du kyste ovalaire, inscrit dans le contour normal de l'os, et possédant une paroi relativement épaissie.

Mais par augmentation de volume de ce kyste, on peut le voir occuper toute l'épaisseur de l'os et ne conserver qu'une paroi très mince.

Enfin, en se développant davantage, il repousse ces parois frêles très régulièrement et justifie à merveille par son image radiographique la comparaison avec la soufflure du verre; cet aspect « soufflé » est pathognomonique. Le contenu du kyste osseux étant très clair aux rayons, il apparaîtra comme une lacune homogène; rarement quelques cloisons de refend à l'intérieur zèbrent sa tâche claire.

Ces signes que l'on peut tirer de l'examen radiographique sont assez importants pour qu'on y insiste beaucoup. On notera qu'il n'y a, au contact du kyste osseux aucune réaction périostique et que les limites de l'os sont très nettes ne comportant aucune ombre estompée.

On notera aussi que la corticale osseuse nulle part n'est effondrée; qu'à l'intérieur de l'os, le kyste lui-même est par-

faitement limité vers l'épiphyse en deçà du cartilage d'accroissement, vers la diaphyse par un profil en cupule extrêmement net.

En règle, le kyste osseux solitaire est uniloculaire.

A l'opération, le kyste osseux est rempli d'un liquide séreux ou séro-hémorragique plus rarement d'une sorte de gelée de groseille; ce n'est qu'après la fracture pathologique qu'on le trouve vide. Sa paroi est partout dense et d'un contact osseux (Ombrédanne), le liquide qu'il contient est riche en lymphocytes (Sabrazès) et l'ensemencement a toujours démontré sa stérilité.

Le kyste osseux de l'adolescence ne possède pas de revêtement interne épithélial ou endothélial : « c'est donc un « pseudo-kyste, une géode par ramollissement du tissu conjonctif anormalement développé dans les espaces médullaires » (Lenormant et Lecène).

Le diagnostic des kystes osseux solitaires est surtout radiologique et malgré l'existence possible de quelques formes pseudo-kystiques des abcès des os tous les éléments que nous venons d'énumérer nous paraissent suffisamment caractéristiques pour ne pas laisser subsister de doute.

LA SYPHILIS OSSEUSE.

La syphilis osseuse peut dans toutes ses manifestations prêter à confusion. Dans sa thèse de 1911, sur la syphilis héréditaire tardive des os longs, Benazet montre la ressem-

blance fréquente chez l'enfant et l'adolescent de l'abcès chronique des os avec la syphilis : « même localisation initiale
« de l'infection générale au centre de l'os, mêmes conséquences déformantes, même retentissement sur l'articulation voisine, aspect très analogue de l'hyperostose sur la
« radiographie. »

Comme l'abcès des os la syphilis provoque une douleur intense, c'est la douleur ostéocope avec ses accès nocturnes empêchant tout sommeil. Cette douleur est souvent le signe de l'ostéite syphilitique, elle marque son début et chaque poussée nouvelle. Cette douleur peut s'atténuer et disparaître pendant quelques semaines, quelques mois, pour reparaitre ensuite. Le siège en est plutôt diaphysaire ; ce n'est pas là un élément de diagnostic suffisant puisque l'abcès osseux lui-même est très fréquemment en pleine diaphyse.

Le gonflement de l'os et l'œdème existent dans les deux cas ; souvent bilatéraux dans la syphilis, mais ce caractère n'est pas assez constant pour permettre le diagnostic, l'abcès des os étant parfois symétrique (Stern, Delannoy).

La radiographie sera souvent très utile ; seules les images de début des lésions dans la forme épiphysaire peuvent prêter à confusion.

Dans la forme diaphysaire, on voit presque toujours des lésions osseuses caractéristiques, ce sont : une hyperostose, régulière, fusiforme qui s'étend plus ou moins loin sur la diaphyse.

A son niveau, les bandes de tissu compact sont très élargies, le canal médullaire est notablement rétréci « en sablier », le tissu néoformé est très opaque et voile la lumière du canal médullaire.

Dans les cas typiques dia-épiphysaires, on voit une hyperostose dans laquelle le cartilage de conjugaison a presque complètement disparu, la déformation, formée d'un os très opaque est parsemée çà et là à peine de quelques taches claires.

A noter dans certaines observations de Benazet l'allongement des os atteints; ce fait n'est pas spécial à la syphilis et nous l'avons déjà rencontré dans les abcès osseux.

Cette forme hyperostosante n'est pas la seule manifestation osseuse de la syphilis.

A la longue, cette affection conduit à des altérations très profondes des divers segments du squelette qu'elle a pu intéresser. Deux processus inverses d'ostéite condensante et d'ostéite raréfiante mêlent peu à peu leurs effets et produisent sur l'os malade une irrégularité surprenante de densité et de consistance. « Notre Maître Ollier », dit Gangolphe, « considère « ce mélange d'éburnation et de raréfaction comme un des « caractères saillants des lésions syphilitiques osseuses. »

Benazet, dans sa thèse écrit : « A côté des couches trans-
« parentes de tissu osseux jeune qui peuvent revêtir d'an-
« ciennes hyperostoses et qui traduisent une recrudescence
« du processus déformant, à côté des taches claires médianes

« situées le long du grand axe de l'os et qui peuvent à bon
« droit passer pour des échappées de la vue sur la clarté na-
« turelle du canal médullaire en travers de l'os compact,
« épaissi, nous observons parfois d'autres taches irrégulière-
« ment disséminées dans les hyperostoses compactes et qu'il
« est difficile d'expliquer autrement que par un état lacunaire
« du tissu malade ou par la présence de gommés intra-osseu-
« ses. »

Milian, dans le Nouveau Traité de Médecine et de Thé-
rapeutique, en 1912 parle des « taches claires » souvent régu-
« lières rondes ou ovalaires, d'autres fois plus ou moins ir-
« régulières que l'on rencontre au sein des masses hyper-
« ostosiques qui, correspondent à des gommés ou à des raré-
« factions osseuses ».

Mouchet et Meaux Saint-Marc publient dans la *Revue d'Orthopédie* en 1914, une observation d'hérédo-syphilis anormale des os longs dont le diagnostic était particulièrement difficile avec l'abcès osseux.

Il s'agissait d'une tuméfaction douloureuse de l'extrémité inférieure du radius chez un garçon de vingt ans qui avait eu à treize ans « une fièvre de croissance » véritable ostéite qui se manifesta de nouveau au cours de son service militaire avec abcès et opération. La radiographie montra dans l'extrémité inférieure du radius au niveau du bulbe de l'os une tache claire bien distincte du canal médullaire, de contour régulièrement ovoïde, à limites nettes au centre de la tuméfaction. Les auteurs pensaient à une ostéomyélite chronique enkystée et seuls une réaction de Wassermann positive et des signes

d'hérédosyphilis leur firent instituer un traitement spécifique qui amena une amélioration rapide.

Dans tous les cas, en effet, il faudra rechercher les signes de syphilis héréditaire pour faciliter le diagnostic ; certains malades présenteront des cicatrices de gommes syphilitiques en divers points de la surface cutanée, sur la face, autour de l'oreille par exemple. D'autres ont les tibias en « fourreau de sabre » une perforation du voile du palais ou du palais osseux lui-même. D'autres encore, le fameux « nez en lorgnette. » D'autres enfin quelques-unes de ces innombrables dystrophies dentaires, cutanées, oculaires et osseuses mises en valeur par Fournier et que tous les médecins rattachent aujourd'hui à la syphilis conceptionnelle.

Chez l'adulte, c'est avec la syphilis que l'abcès des os est le plus souvent confondu et l'examen radiographique est loin de permettre un diagnostic certain.

Arrou rapporte une observation où la douleur était très violente, continue à exacerbations nocturnes « affreuses » ; on fait au malade un traitement spécifique d'épreuve qui amène une sédation rapide des symptômes en quarante-huit heures, mais une semaine après tout reprend, douleur, paroxysmes nocturnes et il faut lui faire une trépanation du tibia qui permet de vider un abcès et de guérir le patient.

Tout un segment de membre peut dans la syphilis présenter un épaississement fusiforme surtout développé sur l'une des faces avec réaction périostique souvent accusée.

Le diagnostic se pose surtout dans la forme scléro-gommeuse. Elle est quelquefois peu douloureuse et rien ne ressemble plus à un abcès osseux qu'une tuméfaction juxta-épiphyssaire bien limitée et peu douloureuse. La radiographie donne cependant une image souvent caractéristique avec ses « pommelures claires » multiples alternant avec des zones d'hyperostose énorme. Il faut surtout retenir qu'il y a un aspect polykystique spongieux avec condensation osseuse à la périphérie et non pas comme dans l'abcès de cavité unique. Cette forme est d'ailleurs susceptible d'un polymorphisme très grand.

Vidal-Naquet rapporte dans sa thèse une radiographie d'un malade du Professeur Lecène qui présentait une gomme ramollie de l'humérus droit. L'image radiologique montre une cavité nettement limitée avec condensation du pourtour ressemblant bien à un abcès osseux. Le diagnostic de syphilis s'est fondé sur la situation diaphysaire, la forme en fuseau de l'os et sur une chaîne ganglionnaire de ganglions durs mobiles isolés et surtout sur la réaction de Wassermann.

Dans une observation de Le Fort (27), on trouve encore un exemple frappant de cette difficulté de diagnostic. Ce n'est qu'après avoir radiographié la malade, fait le traitement d'épreuve qu'on pensa sans pouvoir l'affirmer d'ailleurs à l'existence d'un abcès; la trépanation seule en fournit la preuve.

Il faudra donc toujours, rechercher les accidents primitifs ou secondaires, les lésions concomitantes des autres or-

ganes et même des os se rappelant la multiplicité des lésions osseuses syphilitiques et leur siège de prédilection au niveau de la clavicule et du tibia.

Enfin, on fera pratiquer une réaction sérologique; le Bordet-Wassermann, en particulier, sans oublier qu'une réaction négative est sans valeur absolue et qu'elle n'exclue pas le diagnostic de syphilis. Il sera nécessaire dans les cas douteux de recourir sans s'y attarder outre mesure au traitement d'épreuve.

Nous croyons préférable, nous appuyant en cela sur la haute autorité du Professeur Lecène, quand tout signe de syphilis manque par ailleurs, de recourir à l'incision exploratrice toujours absolument inoffensive.

LA TUBERCULOSE OSSEUSE ARTICULAIRE ET JUXTA-ARTICULAIRE

Ce diagnostic, souvent très ardu est toujours très important à poser au point de vue du pronostic et en raison des sanctions thérapeutiques différentes que ces lésions comportent.

L'arthrite tuberculeuse peut être difficile à différencier d'une lésion staphylococcique ayant reitenti sur l'articulation. Nous savons que les abcès des os peuvent présenter dans quelques cas des lésions articulaires chroniques de tous types depuis l'hydarthrose jusqu'à une véritable arthrite plastique

ankylosante. A propos de la communication du Professeur Lecène sur un abcès central du radius à staphylocoques à la Société de Chirurgie le vingt-trois Novembre 1927, M. Lance rapporte le cas suivant : Il s'agit d'un adolescent présentant un abcès à la fois épiphysaire et métaphysaire inférieur du tibia avec réaction articulaire ayant simulé au début une arthrite-tibio-tarsienne tuberculeuse. Immobilisé pendant trois ans à Berck et considéré comme guéri il a fait une poussée aiguë ; opéré d'urgence on a trouvé du pus à staphylocoques. En effet, lorsque l'arthrite tuberculeuse ne se manifeste au début que par de l'arthralgie ou de la limitation des mouvements son diagnostic est parfois très difficile et doit rester en suspens jusqu'à l'apparition de nouveaux symptômes.

C'est alors surtout qu'un examen de l'état général s'impose. Il est presque toujours atteint, même chez les sujets d'apparence saine et robuste. Les jeunes sortent de fièvre éruptive (rougeole), les adolescents et les adultes toussent depuis un ou plusieurs hivers ; ils ont maigri et perdu l'appétit, leurs forces ont diminué, etc... Mais ces signes peuvent manquer quand la localisation articulaire constitue la première manifestation perceptible d'une infection osseuse.

D'une façon générale, la douleur est beaucoup moins vive dans la tuberculose et n'existe pas la nuit ; la gêne fonctionnelle qui en découle varie avec elle.

Il y a une diminution d'amplitude plus grande dans les mouvements, ce signe a une grande valeur et suffit, même

isolé, à faire réserver le diagnostic et soupçonner une arthrite tuberculeuse au début (Tixier).

L'atrophie musculaire et l'adénopathie (Gangolphe) comptent aussi parmi les symptômes de l'arthrite tuberculeuse. L'adénopathie a une importance séméiologique de premier ordre à cette phase où le diagnostic différentiel repose parfois sur des nuances très délicates. Elle ne permet cependant pas d'éliminer complètement l'abcès osseux chronique ; le Professeur Lecène rapporte une observation d'abcès du fémur où l'atteinte articulaire entraînait une véritable ankylose et où il y avait des ganglions périphériques.

La radiographie aide au diagnostic. Alors que dans l'abcès osseux le contour articulaire est absolument normal et bien dessiné, où seule la lésion métaphysaire est visible et non son retentissement secondaire sur l'article, dans la tumeur blanche nous aurons des lésions véritablement articulaires : *pincement de l'article et flou des contours*.

Dans un grand nombre de cas, chez l'adulte et presque toujours chez l'enfant ces arthrites tuberculeuses sont dues à la propagation d'un foyer d'ostéite plus ou moins rapproché de l'articulation. Ces ostéites juxta-articulaires tuberculeuses ont fait le sujet d'un rapport du Docteur Andrieu de Berck à la Société d'Orthopédie. C'est ce rapport qui nous a servi de guide pour cette question et nous lui empruntons les éléments suivants :

Ces ostéites juxta-articulaires peuvent être diaphysaires

ou épiphysaires et leur symptomatologie est au début très variable.

Quelquefois rien n'attire l'attention et la lésion est une trouvaille radiographique soit due au hasard, soit qu'une épreuve symétrique faite pour comparaison ait révélé un foyer ignoré dans un os présumé sain. Cette insidiosité de début est un caractère clinique important qui s'oppose aux phénomènes douloureux souvent violents des abcès des os. Nous avons cependant vu qu'il pouvait en être de même dans cette dernière affection.

Habituellement cependant le malade présentera quelques signes. Il se plaint de douleurs vagues exagérées par la fatigue, disparaissant pour quelques temps, reparaissant ensuite. Ces douleurs siègent aux environs d'une jointure, mais quand il s'agit de la hanche elles peuvent siéger au genou. L'articulation est légèrement gênée dans son fonctionnement, aux membres inférieurs la claudication est fréquente, intermittente comme la douleur elle disparaît comme elle au repos. Aux membres supérieurs le premier symptôme est plus souvent l'abcès que la douleur. Quelquefois même il passe inaperçu et c'est à l'occasion de l'ouverture d'une fistule que le malade vient consulter.

Quelquefois ce sont des symptômes plus ou moins aigus d'arthrite qui attirent l'attention.

A l'examen, on peut trouver une tuméfaction dure, il

s'agit d'une réaction périostique ou fluctuante si c'est un abcès

La douleur quand elle existe est exagérée par la fatigue et alors, se localise bien à la pression du doigt. La chaleur locale est habituellement trouvée ainsi que l'adénite à distance. Il est rare de ne pas constater d'atrophie musculaire surtout aux membres inférieurs.

L'articulation voisine réagit par du gonflement et de la limitation des mouvements. La réplétion articulaire met la jointure dans l'attitude du maximum de capacité. Elle est visible dans les articulations superficielles. Cette réaction articulaire ne doit pas être confondue avec un envahissement par continuité de la lésion adjacente; ce n'est qu'une simple hydarthrose.

La limitation des mouvements est peu importante et ne s'étend pas à tous d'une façon égale. Certains sont nettement diminués d'amplitude, tandis que d'autres restent sensiblement normaux.

Dans l'intervalle des poussées, les signes fonctionnels peuvent disparaître complètement, mais il reste toujours une atrophie musculaire nette, et, s'il s'agit du genou un épaississement de la synoviale. L'adénite si elle existait persiste longtemps. Certains mouvements provoqués peuvent être plus étendus que du côté sain par hypotonie ou atrophie musculaire tandis que d'autres se montrent très légèrement limités. Souvent si la lésion existe depuis quelques mois on trouvera

une différence de longueur du membre allongement ou quelquefois raccourcissement. Plus rarement on rencontrera des déviations latérales.

Tous ces signes sont vraiment trop minimes pour entraîner la conviction ; la plupart quoique à des degrés divers sont communs aux deux affections. Aussi l'examen devra être complété par de bonnes radiographies montrant les points suspects de face et de profil. Elles devront être toujours bilatérales pour la comparaison nécessaire avec le côté opposé et aussi parce que la tuberculose étant volontiers symétrique, on pourra ainsi décèler des lésions qui eussent pu passer inaperçues.

A la radiographie quand il s'agit d'infiltration diffuse de la tuberculose, il se passe quelquefois longtemps avant que le film traduise par une tache claire ou une ombre plus foncée la présence d'une lésion qu'une décalcification plus ou moins nette jointe aux signes cliniques fait cependant soupçonner. Plus tard seulement des travées osseuses néo-formées et plus denses ou au contraire une zone plus pâle au milieu de tissus normaux situe le point qui a été atteint.

Plus facile à diagnostiquer est la caverne tuberculeuse surtout lorsqu'ayant une certaine durée d'évolution, ses parois légèrement condensées montrent des limites nettes encerclant ou non des séquestres. La cavité de l'abcès est cependant plus régulièrement arrondie ou ovoïde et son pourtour est souvent le siège d'une densification épaisse du tissu osseux, ce

caractère se rencontre plus rarement dans la tuberculose qui montre plutôt une décalcification étendue. Son siège est plus volontiers épiphysaire dans l'ostéite bacillaire alors qu'il est surtout métaphysaire dans l'abcès.

Lorsque ces lésions siègent près du périoste, celui-ci réagit en formant des couches osseuses successives qui s'encroûtent lentement de calcaire de sorte que dans les régions facilement accessibles le palper les décèle avant que la radiographie ne les montre.

La réaction périostique existe aussi dans l'abcès des os.

Quand la lésion osseuse primitive est importante et occupe toute la région bulbaire et s'étend plus ou moins sur la diaphyse la réaction intense du périoste englobant la lésion produit un manchon d'os nouveau très visible qui constitue le spina-ventosa des os longs et dont le cubitus est le siège de prédilection.

Les lésions peuvent rétrocéder à tous les stades et disparaître plus ou moins complètement. Plus souvent, les ostéites ont tendance à s'étendre. Elles se font destructives de proche en proche et finissent par se frayer un passage dans les parties molles formant aussi des abcès et des fistules. Cette évolution beaucoup plus rapide que celle des abcès chroniques des os déterminant les abcès, les fistules, les complications articulaires propres à la véritable tumeur blanche est un point important du diagnostic.

Ce sont avec la radiographie, les éléments primordiaux

de différenciation bien que cette dernière ne constitue pas toujours « une véritable biopsie osseuse ». Si les symptômes anormaux persistent, il sera indispensable d'avoir, comme le dit Andrieu, des radiographies prises successivement à des intervalles réguliers tous les trois, quatre ou six mois. Encore faut-il savoir qu'elles « n'éclaireront pas toujours un diagnostic obscur. »

Resteront alors à faire : la recherche des antécédents bacillaires plus ou moins récents, l'existence d'une autre lésion tuberculeuse osseuse ou articulaire et en dernière analyse une trépanation exploratrice pour pouvoir faire examiner le pus ou les fongosités au laboratoire. Parfois, l'inoculation des fongosités au cobaye sera nécessaire (Rendu : *Revue d'Orthopédie*, mars 1925), mais pratiquement l'examen bactériologique donne des résultats probants.

La cuti-réaction a une réelle importance ; chez l'enfant de dix à quinze ans une cuti-réaction positive n'entraîne pas fatalement le diagnostic, mais une cuti-réaction négative possède une grande valeur.

Les Mycoses osseuses peuvent lorsqu'elles déterminent des suppurations collectées, être confondues avec les abcès osseux. Il s'agit presque toujours de sporotrichose. Mauclaire et Jeanne ont publié deux cas d'abcès osseux sporotrichosique dont le diagnostic ne fut fait que par l'examen bactériologique et les cultures. En cas de sporotrichose possible, l'épreuve thérapeutique à l'iodure pourra cependant être essayée.

On pensera encore aux « *ostéopathies* », mais c'est là une dénomination bien vague ; goutte, ostéite névralgique, dit-on souvent faute de ne pouvoir préciser tous ces cas si fréquents dans la carrière, et, que ne classe-t-on pas dans le domaine « confus et archaïque » du rhumatisme chronique.

Traitement

Existe-t-il un traitement médical préventif et curatif ? Peut-on espérer une guérison par l'emploi de la vaccinothérapie ? Théoriquement, la vaccination a pour but, soit de hâter la guérison de l'ostéomyélite, soit d'éviter l'apparition de nouveaux foyers.

Mais, même en admettant que la vaccinothérapie puisse réussir à stériliser l'abcès, elle ne peut à elle seule assurer le comblement de la cavité osseuse.

De plus, quand l'abcès apparaît primitivement et constitue un accident unique comme cela arrive très fréquemment, on ne voit pas très bien qu'elle serait son indication préventive exacte. Quand il s'agit d'un abcès survenant chez un individu ayant présenté dans ses antécédents des accidents d'ostéomyélite, il apparaît en général comme la dernière manifestation d'une infection dont la virulence s'est atténuée progressivement ; l'organisme semble avoir fait de l'autovaccination.

Cependant, il est bien difficile de porter un jugement sur l'action du vaccin. La vaccinothérapie n'a été d'ailleurs que très peu employée. Nous la trouvons signalée dans l'obser-

vation de Grégoire où elle a eu pour effet de faire disparaître les violentes douleurs dont souffrait le malade.

Dans l'observation du Professeur Agrégé Mondor, la vaccination (Propidon) nous a paru jouer un rôle certain. Sous son influence, la suppuration de l'abcès des parties molles s'est tarie; la tuméfaction osseuse a diminué, les douleurs ont presque totalement disparu faisant reculer une intervention complémentaire sur le foyer osseux, que le malade désirait éviter.

Pendant plusieurs mois, le patient a pu reprendre un travail dur (chauffeur de taxi) ne se plaignant pas de son avant-bras qui est très vigoureux. Pourtant, la guérison ne pouvait être considérée comme définitive tant que la géode osseuse persistait avec un point douloureux à son niveau. L'évolution a montré que l'ouverture de l'abcès et son curetage étaient choses nécessaires. Toutefois la vaccination a sans doute joué un rôle en atténuant la virulence des germes dans le foyer osseux.

Actuellement, on ne peut employer la vaccinothérapie que comme moyen adjuvant du traitement chirurgical; on peut alors faire une vaccination spécifique.

Le traitement est avant tout basé sur les notions anato-mo-pathologiques : il y a une cavité superficielle ou profonde, renfermant du pus, il faut la localiser d'abord, se basant sur la douleur, la déformation possible du squelette et la radio-

graphie. Ensuite, il faudra intervenir en recherchant un triple but :

- Evacuer le pus ou les fongosités;
- Stériliser la cavité;
- Favoriser la reconstitution de l'os.

1° *L'évacuation de l'abcès* se fait actuellement par la trépanation. Plus ou moins facile et simple, suivant le lieu de localisation de l'abcès, elle est toujours bénigne; on la fera sous anesthésie générale ou même sous anesthésie locale. La trépanation se fait au ciseau ou à la fraise de Doyen, elle peut même, dans les cas d'ostéite raréfiante, se faire à la simple curette à os.

Certains auteurs, se basant sur des cas de friabilité osseuse exceptionnelle, conseillent la simple ponction à travers l'os raréfié (Ceccarelli).

Walter Brickner, de New-York, se contente de traverser la corticale, après une incision minuscule des téguments, à l'aide d'une fine mèche de moins d'un centimètre. Il évacue ainsi le contenu de l'abcès, lave la cavité à l'alcool iodé, et, suivant les cas, laisse en place un petit drain ou suture immédiatement les parties molles. Il a ainsi guéri en huit jours un malade atteint d'un abcès à évolution subaiguë.

Si, dans quelques rares cas, ces méthodes simplifiées donnent d'heureux résultats elles sont à rejeter par principe car elles sont aveugles.

De plus, l'évacuation de l'abcès peut être incomplète;

elles peuvent laisser dans l'os des éléments septiques facteurs de récidives : séquestres et granulations plus ou moins infectées.

Elles ne permettent pas le curetage des lésions d'ostéite des parois. Elles ne permettent donc pas la désinfection de la cavité osseuse qui, dans de telles conditions n'aura guère tendance à se combler.

Leur seul avantage — combien minime d'ailleurs — est de ne laisser aucune cicatrice extérieure.

La seule intervention logique sera donc : la trépanation suffisamment large pour permettre un curetage et un nettoyage faciles de la cavité osseuse afin de la débarrasser de son contenu septique.

2° La seconde indication du traitement de l'abcès osseux de l'abcès osseux est la *stérilisation de la cavité*.

Il faudra d'abord commencer par un curetage soigné des parois. Celles-ci sont, en général, infectées peu profondément et il suffira d'enlever la couche osseuse en état d'ostéite en même temps que les granulations. Il importera évidemment de faire un nettoyage soigné de la cavité osseuse en supprimant les séquestres, les cavités secondaires et les diverticules.

La pratique ancienne du badigeonnage des parois avec un antiseptique est actuellement abandonnée ; l'efficacité de ces substances étant plutôt douteuse.

Mac Williams, Charbonnel et d'autres ont obtenu de très

bons résultats par l'irrigation au Dakin jusqu'à suppression de la flore microbienne des liquides de sécrétion. Cette méthode leur a permis de suturer les téguments au-dessus de la cavité quelque temps plus tard.

Cette asepsie de la géode osseuse est une condition essentielle pour réaliser la troisième indication du traitement : *l'obturation de la cavité*.

3° Cette troisième indication est la plus difficile à réaliser.

Magistralement décrite par Lecène dans la « Chirurgie des os et des articulations des membres », elle avait fait l'objet d'un long rapport de Broca et Nové-Josserand au XXI^e Congrès de Chirurgie en 1908.

La difficulté de la réparation, lorsque la cavité acquiert quelque étendue, tient avant tout à ce que les parois de cette cavité sont rigides et ne se laissent ni affaïsser, ni attirer. De là, trois grandes méthodes.

a) La suppression d'une des parois et la cicatrisation directe de la surface osseuse conservée.

b) La mobilisation d'une des parois.

c) Le remplissage de la cavité par un corps étranger vivant ou inerte.

a) Le premier procédé : *Suppression d'une des parois*.

« Il y a lieu de toujours commencer par là, quand l'abaissement d'une paroi peut se faire sans compromettre la solidité de l'os » (Lecène et Leriche). C'est le procédé le

plus simple qui convient pour la majorité des cas d'abcès peu virulents et peu volumineux. Il suffit de mettre à plat la cavité et d'attendre le comblement de celle-ci par bourgeonnement. Il faudra après avoir taillé les bords en pente douce vers la profondeur de la substance osseuse, pour diminuer la hauteur de la cavité, la tamponner avec une mèche de gaze ordinaire ou iodoformée. Bientôt, dans le fond de la plaie, apparaissent des bourgeons charnus qui combleront rapidement la géode. Notons que Leriche et Dujarier, Alglave et Arrou ont insisté sur la nécessité de faire des pansements rares et espacés pour ne pas entraver le bourgeonnement. « Moins on panse ces malades », dit Alglave, « moins on les fait souffrir et moins on risque de les faire suppurer par infection secondaire ».

Si l'os est superficiel, on peut après mise à plat, obtenir la guérison par épidermisation des surfaces bourgeonnantes; l'épiderme vient peu à peu tapisser toute la surface osseuse, à laquelle il adhère définitivement

« Pour aider à cette épidermisation en surface, on a parfois appliqué sur la surface osseuse, des greffes dermo-épidermiques, mais elles prennent difficilement sur ce mauvais terrain, et le procédé a été justement abandonné. Il est plus sûr, d'utiliser l'autoplastie cutanée, préconisée en 1887 par Neuber, que l'on a peu à peu considérablement perfectionnée, en employant de grands lambeaux pédiculés; par glissement ou pivotement, on vient les étaler sur le

« fond de la cavité, en les y fixant avec des clous ou des chevilles d'os » (Lecène et Leriche).

Si le comblement de la cavité par bourgeonnement est sans contredit la méthode la plus sûre et le procédé de choix dans la plupart des cas, il demande des soins prolongés, surtout si la géode a de grandes dimensions, et il laisse une cicatrice souvent très disgracieuse.

b) C'est dans ces cas de cavité de grandes dimensions qu'il convient de recourir à un procédé ostéoplastique direct ou indirect. Pour combler la cavité, on peut mobiliser une de ses parois. Ollier en 1886 fait le premier une ostéotomie d'un des rebords de la cavité et, laissant son périoste comme charnière le fait basculer en bonne place. Laboulay, en 1894, fait quelque chose d'identique sans garder la charnière. Bier, à la même époque, sous le nom de nécrotomie ostéoplastique, mobilise sur le tibia une partie importante de la paroi qui est rabattue en couvercle. Schulten, en 1896, excise en coin le fond de la cavité et rabat les deux valves l'une sur l'autre.

Tous ces procédés ne peuvent être employés pour des os profondément situés et il existe actuellement des méthodes plus sûres et plus commodés.

c) Insertion de corps étrangers vivants ou morts dans la cavité.

Quand la cavité osseuse a été convenablement aseptisée, que, « cliniquement et bactériologiquement parlant elle n'a à

peu près plus de germes » — c'est là une condition sine qua non — on peut l'obturer aisément avec des éléments étrangers à sa paroi.

De nombreuses pâtes ou masses inertes ont été proposées; parmi les plombages avec des substances inorganiques le premier en date et le plus connu est le mélange de Mösetig-Moorhof (1898). La cavité étant asséchée par tamponnement ou à l'air chaud, on y coule le mélange (iodoforme, 60 blanc de baleine, 40; huile de sésame, 40) fusible à basse température. On tasse en remplissant bien et on suture sans drainage. On peut employer aussi la pâte bismuthée de Beck ou la masse inerte iodée de Delbet.

« Si le revêtement des parties molles est suffisant, si la
« peau du voisinage est saine, si la cavité est aseptique, si
« elle est bien sèche, on a une réunion par première intention
« durable, et, peu à peu, en trois, quatre ou cinq ans, le mé-
« lange visible à la radiographie, disparaît sans finalement
« laisser de trace.

« S'il y a un peu d'infection ou un hématome, la cavité
« se fistulise, le mélange s'élimine peu à peu, laissant la ca-
« vité s'oblitérer lentement. Si l'infection est trop forte, le
« mélange s'élimine en masse et tout est à recommencer. »

C'est pourquoi, Mösetig, non seulement ne l'utilisait pas dans les ostéomyélites aiguës, mais il s'en abstenait encore dans les abcès consécutifs aux formes aiguës nécrotiques de

l'ostéomyélite. Il en réservait l'emploi dans les cavités osseuses d'origine tuberculeuse.

Dans nos observations, nous voyons plusieurs chirurgiens avoir recours au plombage de la cavité de l'abcès, soit avec le mélange de Mösetig-Moorhof, soit avec la paraffine (M. Williams, Stern, Le Fort, 1).

Les transplants organiques sont utilisables dans les mêmes conditions d'asepsie et d'assèchement de la cavité.

La greffe grasseuse a été préconisée par Chaput en 1904 et en 1910; elle a fait l'objet d'une étude expérimentale sur le chien par Makkas de Bonn. Elle a été pratiquée dans le traitement des abcès osseux par Makkas et Charbonnel. Le premier a comblé la cavité avec une masse de graisse immédiatement après l'avoir curettée. Malgré une désunion partielle, la graisse ne s'est pas éliminée et la cicatrisation s'est faite en deux mois. Charbonnel n'a placé son greffon grasseux dans la cavité osseuse que vingt-trois jours après la désinfection par irrigation au Dakin. Deux mois après, le greffon grasseux avait contracté des adhérences intimes dans la profondeur. Bien que biologiquement, la graisse soit un mauvais tissu de substitution, elle oblitère bien et donne un résultat thérapeutique assez favorable.

La greffe musculaire n'est signalée que dans les observations de Grégoire et Piquet-Cyssau (9).

Un lambeau musculaire pédiculé a été rabattu par Grégoire dans la cavité osseuse et les téguments ont été suturés

avec un simple drainage aux crins; le résultat a été excellent. Finsterer conseille cette méthode pour combler les cavités des vieilles ostéomyélites.

Nous n'avons pas connaissance de l'utilisation de greffons ostéo-périostiques dans la thérapeutique des abcès osseux. Rien ne semble cependant s'opposer à cette manière de faire après stérilisation de la cavité et contrôle bactériologique préalable. « En pratique », écrit Lecène, « pour les cavités qu'on ne peut pas aplanir c'est le transplant ostéo-périostique, qui à l'heure actuelle est, de beaucoup, l'élément le plus maniable et le plus sûr. Les transplants ostéo-périostiques sont ici préférables à tout autre transplant osseux, parce que leur prise est plus facile, parce qu'en cas d'échec on n'a rien compromis. Au reste, l'échec total est rare. »

Chiassérini, Bieda et Piquet (8) suturent les téguments avec ou sans drainage après avoir refoulé dans la profondeur de la cavité dont les bords ont été abrasés, un lambeau périosto-cutané largement pédiculisé.

Il est une autre méthode employée par de nombreux auteurs et sur laquelle nous voudrions attirer l'attention; c'est celle de la suture périostique et tégumentaire au-dessus de la cavité osseuse sans combler ni drainer cette dernière. Bien que peu dans les habitudes chirurgicales, elle a permis d'obtenir de très bons résultats. La cavité se comble de néo-productions conjonctivo-vasculaires au-dessous des téguments réunis, à l'abri des infections secondaires. Si la cavité est par

trop infectée une désinfection préalable est nécessaire avec soit eau oxygénée, alcool ou Dakin (Rèndu (2) Mc. Williams (1), Martin Gross (2), Braun, Phemister et Gordon (1-2), Le Fort (3-7), Lecène (5-6) *suturent immédiatement les téguments sans aucun drainage et obtiennent des résultats excellents.*

En résumé, le traitement ne peut être que chirurgical; il sera précoce et s'inspirera de la technique la plus simplifiée.

Observations

*Observation du Professeur Agrégé Mondor et J. Lapeyre
(inédite)*

Abcès central du radius à staphylocoques chez un Adulte

Le 9 Novembre 1929, se présentait à la consultation de Chirurgie de Necker, un homme de 43 ans, chauffeur d'automobile qui se plaignait depuis deux ans de vives douleurs au niveau du poignet gauche. En octobre dernier, il reçut un choc violent sur le radius et depuis lors il souffre davantage.

Dans les antécédents, nous retenons l'existence d'une spécificité ancienne traitée à Saint-Louis et en 1918 celle d'une affection mal déterminée des voies respiratoires qui l'alita un an et demi et au cours de laquelle il fit des abcès multiples (face externe à la cuisse gauche, face interne de la cuisse droite et jambe droite) à son lever, ses deux pieds étaient en équinisme ce qui nécessita une double ténotomie.

A l'examen, l'avant-bras nous apparaît déformé par une tuméfaction dorsale siégeant du côté radial au-dessus de l'interligne radio-carpien.

Cette tuméfaction répond à une augmentation de volume

de la région dia-épiphyssaire de l'os. La pression à ce niveau est excessivement douloureuse.

Les mouvements de la main et des doigts sont conservés mais gênés; il n'y a pas d'atrophie musculaire ni d'adénopathie sus-épitrochléenne et axillaire.

Nous pensons à la possibilité d'un abcès central de l'os et demandons une radiographie. Notre Maître, H. Mondor confirme ce diagnostic.

Le lendemain, nous constatons sur le cliché une image typique. En plein centre de l'extrémité inférieure du radius gauche à deux centimètres et demi au-dessus de l'interligne, nous voyons une tache claire à contours nets, ovalaire à grosse extrémité inférieure haute de trois centimètres. L'os est légèrement boursoufflé à ce niveau; la réaction périostique est presque insignifiante. Pas de séquestration visible.

Nous proposons au malade une intervention : ouverture et curettage de la cavité osseuse. Mais le malade ne reparait pas les jours suivants.

Le 3 Décembre, il se présente à nouveau avec une tuméfaction importante de l'avant-bras. La peau est rouge et chaude; la main est œdématiée; l'état général est légèrement fébrile.

La palpation précise la notion d'une collection suppurée que l'on évacue aussitôt par une incision dorsale. La poche est soigneusement détergée jusqu'au périoste où l'on ne trouve pas trace de communication avec l'abcès profond.

L'examen du pus montre l'existence de staphylocoques à l'état pur.

Pendant les jours suivants, la malade reçoit quatre piqûres de propidon à trois jours d'intervalle. La suppuration se tarit, les douleurs diminuent ; la cicatrice est légèrement adhérente et l'avant-bras partiellement atrophié.

Le malade est revu le 30 janvier et le 22 mars 1930 : il souffrait à peine, sauf quand on pressait sur la partie de l'os encore un peu tuméfiée. La cicatrice était devenue souple. Les extenseurs, abducteur du pouce et radiaux fonctionnaient normalement. L'homme travaillait sans peine et ne se plaignait que d'un vague endolorissement au niveau du coude à la fin de la journée. Deux nouvelles radiographies n'avaient pas montré de modifications des lésions au niveau de la tache claire centrale.

Au début de juin, le malade se présente de nouveau à nous, se plaignant de vives douleurs apparues dans le poignet depuis une semaine et l'empêchant de faire tout travail. Il est décidé cette fois à être opéré.

Intervention (Sêrvice du Docteur Schwartz), 4 juin 1930.

Anesthésie générale et bande d'Esmarch. Excision de la cicatrice, découvertè de la face dorsale de l'os après décollement des tendons radiaux qui sont réclinés. Ouverture de la cavité, abrasement des bords qui sont taillés en pente douce. La cupule a la forme et la capacité d'une grosse amande. Curettage des parois, désinfection à l'éther. Petite mèche iodo-

formée et fermeture presque complète. La mèche est enlevée au bout de quatre jours.

Nous avons revu le malade, il y a quelques jours; il est en très bonne santé et ne souffre plus. Une radiographie faite le 6 février 1931 nous a montré la cavité qui commence à se combler à sa partie supérieure.

A. — Absès à Staphylocoques sans antécédents d'ostéomyélite

OBS. I. — LÉVY. — Femme, 33 ans : fémur (ext. inf.). Début par douleurs violentes, il y a trois mois, sans trauma. Douleurs spontanées intermittentes surtout le soir et la nuit. Tuméfaction marquée; téguments normaux. Fièvre à 38° le soir. *Intervention* : périoste perforé, cavité grosse comme une noix. Granulations. Trépanation et tamponnement. *Staphylocoque blanc, doré et citrin.*

OBS. II. — GARRÉ. — Homme, 21 ans : tibia (1/3 inf.). Début, il y a cinq ans par tuméfaction et douleurs nécessitant trois mois de lit, puis tuméfaction de la cheville. Marche possible. Douleurs spontanées, intermittentes avec longues accalmies. N'apparaissent que quand il y a des phénomènes inflammatoires avec fièvre. Tuméfaction fusiforme, indolore à la pression. *Intervention* : trépanation, cavité comme une noisette, parois lisses, granulations, s'étend jusqu'au carti-

lage articulaire. Petit séquestre. Curettage. Tamponnement. *Staphylocoque doré*.

OBS. III. — FRICK. — Homme, 38 ans : tibia ($1/3$ sup.). Il y a sept ou huit semaines, contusion et douleurs vives trois jours après. Douleurs spontanées, nocturnes seulement. Tuméfaction de tout le $1/3$ supérieur de la jambe; téguments brillants; vives douleurs à la pression. Température élevée. *Intervention* : parties molles infiltrées, périoste épaissi, trépanation : cavité comme un dé à coudre, granulations. Tamponnement à la gaze iodoformée. *Staphylocoque doré*.

OBS. IV. — KRAPP. — Homme, 15 ans : fémur. Début : deux ans, sans trauma, ni fièvre, douleurs au-dessus du genou, spontanées, nocturnes, intermittentes, s'intensifiant progressivement. Tuméfaction osseuse dure, peau normale. *Intervention* : périoste décollable; trépanation : os mou, corticale épaissie, cavité : 5×3 cm. Tamponnement. *Staphylocoque doré*.

OBS. V. — GROSS (1). — Homme, 17 ans : tibia ($1/3$ sup.). Début : un mois, douleurs puis tuméfaction. Douleurs spontanées violentes s'intensifiant depuis quinze jours. Tuméfaction, épaississement marqué, douleur à la pression. Atrophie musculaire, claudication. *Intervention* : périoste épaissi, corticale congestionnée. Trépanation : plusieurs ca-

vités, dimensions d'un haricot. Ostéite raréfiante; granulations. Tamponnement. *Staphylocoque*.

OBS. VI. — GROSS (2). — Homme, 17 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ sup.). Début : plusieurs années par coup violent. Claudication et trois semaines après, douleurs minimales, spontanées avec alternatives d'amélioration et d'aggravation, violentes depuis quinze jours. Trois mois après l'accident, tuméfaction fusiforme, douloureuse au point le plus saillant. Atrophie musculaire, tibia malade allongé de 2 cm. Boîte après une longue marche. *Intervention* : périoste épaissi. Trépanation : corticale sclérosée, parois éburnées, deux cavités comme un haricot. Petits séquestres. Mise à plat; suture cutanéopériostique. *Staphylocoque doré*.

OBS. VII. — BIEDA. — Homme, 20 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Il y a trois ans, vives douleurs et fièvre, repos au lit quinze jours. Douleurs spontanées et intermittentes. Tuméfaction comme une pièce de cinq francs, indolore à la pression. *Radiographie* : cavité comme une noisette à 2 cm. au-dessus de l'interligne articulaire. *Intervention* : périoste épaissi. Trépanation, parois formées d'un os compact épais de 1 $\frac{m}{m}$; granulations. Abrasion des bords, suture partielle. *Staphylocoque doré*.

OBS. VIII. — MAKKAS. — Femme, 7 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Il y a six mois, douleurs spontanées, durant un mois,

s'atténuent et reparaissent. Aurait eu de la fièvre. Tuméfaction indolore à la pression. *Radiographie* : cavité grosse comme une noix, ayant traversé le cartilage de conjugaison, léger épaissement périostique. *Intervention* : périoste épaissi. Trépanation : cavité 5 × 2 cm., os congestionné, granulations. Petit séquestre. Greffe grasseuse, suture. *Staphylocoque doré*.

OBS. IX. — HAUMANN. — Homme, 36 ans : humérus gauche. Douleurs dans le bras gauche il y a quatre ans. Début : un peu moins de deux mois ; douleurs dans ce bras après avoir tiré une voiture. Cesse le travail trois semaines après. Douleurs spontanées très vives. Tuméfaction à la face interne de l'humérus, douloureuse à la pression. Flexion de l'avant-bras limitée. B. W. : négatif. *Radiographie* : cavité avec séquestres, entourée d'os néo-formé. *Intervention* : périoste épaissi auquel adhère le paquet vasculo-nerveux. Trépanation : corticale éburnée. Cavité : noisette et une autre plus petite, granulations, petits séquestres. Curettage. Tamponnement. *Staphylocoque doré*.

OBS. X. — STERN (2). — Homme, 12 ans : tibia (1/3 sup.). Depuis trois ans, crises douloureuses périodiques de la partie supérieure du tibia avec fièvre, œdème des parties molles, frissons. Douleurs spontanées intermittentes : 4 à 5 crises par an. Tuméfaction qui s'accroît au moment de ces

crises. *Radiographie* : épaissement de l'os, nécrose osseuse de la dimension d'une amande. *Trépanation* : os sclérosé. *Staphylocoque doré*.

OBS. XI. — STERN (5). — Fille, 6 ans : métacarpiens des index droit et gauche. Début : tuméfaction rapidement grandissante de l'index droit et de l'index gauche. *Radiographie* : épaissement de l'os dans lequel se trouve une zone de destruction osseuse. *Trépanation*. *Staphylocoque doré*.

OBS. XII. — MC. WILLIAMS (1). — Homme, 21 ans : tibia (diaphyse). Il y a trois ans plaie de tibia qui a guéri sans suppuration. Début : 2 ans. Dans cet os, douleurs sourdes, spontanées intermittentes, surtout la nuit et après l'exercice. Insomnie depuis six mois. Tuméfaction fusiforme indolore à la pression. B. W. : négatif. *Radiographie* : gonflement fusiforme considérable surtout marqué en dehors. *Trépanation* : périoste normal, os sclérosé, cavité 7×1 cm. Parois dures sans granulations. Irrigation au Dakin, suture le 4^e jour après examen bactériologique négatif. *Staphylocoques*.

OBS. XIII. — MC. WILLIAMS (4). — Homme, 25 ans : tibia ($1/3$ sup.). Chute il y a dix-neuf ans : traumatisme grave du tibia avec douleurs pendant six semaines; 4 ans après, douleurs lancinantes au même endroit durant trois nuits. Nouvelle crise il y a deux ans. Depuis un mois, douleurs persistantes, spontanées à exacerbation nocturne. Tu-

méfaction marquée du $\frac{1}{3}$ sup. du tibia, douloureuse à la pression. Radiographie : ostéite condensante avec tache claire. *Trépanation* : cavité. *Staphylocoque doré*.

OBS. XIV. — MC. WILLIAMS. — Homme. Depuis trois semaines, douleurs dans le calcanéum droit. Insomnie. La douleur disparaît à la marche. Aucune étiologie. Pas de tuméfaction. *Radiographie* : Dans la partie moyenne du calcanéum droit tache claire ovale ; légère sclérose de l'os autour. *Trépanation* : cavité, pus crémeux. Suture ; une mèche. Injection une fois par semaine de pâte bismuthée de Beck pendant quatre mois. Culture du pus est stérile.

OBS. XV. — RENDU (2). — Homme, 13 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Il y a sept mois, grippe suivie de douleurs minimales à la cheville, spontanées, surtout marquées la nuit. Tuméfaction dure, lisse, indolore. Allongement du tibia de 1 cm. traversant le cartilage de conjugaison, parois densifiées. *Trépanation* : pas de réaction périostique, parois densifiées ; tissu fongueux et pus. Nettoyage. Fermeture sans drainage. *Staphylocoque*.

OBS. XVI. — RENDU (3). — Garçon, 10 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Il y a un an, entorse du cou-de-pied, depuis sa cheville enflée et devient douloureuse à la suite de longues marches. Une immobilisation plâtrée fait cesser les douleurs spontanées. Tuméfaction, hyperostose marquée. Tibia allongé de

1 cm. Radiographie : cavité de 2×1 cm., pas de réaction périostique. *Trépanation* : périoste normal, cavité avec un peu de pus, fongosités. Parois formées d'os un peu mou. *Staphylocoque*.

OBS. XVII. — BLACK. — Garçon, 9 ans : tibia et fémur ($1/3$ inf.). Depuis un an, douleurs dans la cheville avec fièvre, puis douleurs dans les deux genoux ; spontanées, intermittentes, surtout nocturnes. Tuméfaction douloureuse de la cheville et tuméfaction indolore de la partie supérieure du tibia. Fièvre légère. *Radiographie* : raréfaction osseuse au niveau du calcanéum, de l'extrémité inférieure du tibia et du $1/3$ inférieur du fémur gauche. *Trépanation* des extrémités inférieures du tibia droit et du fémur gauche. *Staphylocoque*.

OBS. XVIII. — CHIASSERINI (5). — Homme, 63 ans : tibia ($1/3$ sup.). Il y a quelques mois : panaris, septicémie et arthrite purulente du genou gauche. Quatre mois après la guérison de l'arthrite, douleurs intenses de l'extrémité supérieure du tibia avec exacerbation nocturne et s'intensifiant. Tuméfaction, élévation de la température locale, douleur à la pression, œdème léger, fluctuation. *Radiographie* : deux zones de raréfaction dont l'une va près du cartilage articulaire. Sclérose osseuse en dedans. *Trépanation* : petit séquestre ; curettage ; lavage à l'éther ; tamponnement iodofonné. *Staphylocoque doré*.

OBS. XIX. — CHIASSERINI (7). — Homme : tibia (1/3 sup.). Depuis deux mois, après un trauma, douleurs intermittentes, la nuit ; depuis peu, ouverture spontanée, douleurs spontanées intenses. Tuméfaction un peu douloureuse. Fièvre qui ne dure pas. Allongement de 1 cm. du tibia. *Radiographie* : Réaction périostée, raréfaction osseuse, lame d'os sclérosé périphérique. *Trépanation* : cavité de 10 × 4 cm., os raréfié, granulations. On rabat dans la cavité un lambeau cutanéopériosté. *Staphylocoque*.

OBS. XX. — DELANNOY, RAZEMON, VANDENDORPE (2). — Femme, 21 ans, les deux diaphyses humérales. Dans les deux bras depuis cinq ans, douleurs d'abord vagues, spontanées, puis s'intensifiant. Il y a deux mois, augmentation de volume du bras gauche et fièvre. Bras douloureux tuméfié, phlegmoneux. Température : 39°-40°. *Radiographie* : cavité dans la diaphyse humérale gauche. Même aspect à droite. *Trépanation* d'abord à gauche ; cavité 6 cm. à parois éburnées ; puis à droite où des phénomènes douloureux apparaissent quelques jours après. Tamponnement. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXI. — MOUTIER. — Homme, 41 ans : tibia (1/3 sup.). Il y a 21 ans, chute de voiture ; quinze jours après : douleurs. Cet état persiste sept ans. A cette époque apparaît un abcès qu'on incise. Depuis un an, nouvelles douleurs

spontanées surtout nocturnes. Tuméfaction augmentant de volume, douloureuse. *Radiographie* : tache ovalaire, à limites irrégulières très denses; légère réaction périostique. *Trépanation* : périoste épaissi, os hyperémié, saignant; cavité : amande. Curettage, suture partielle du périoste et de la peau. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXII. — HENDERSON (3). — Garçon, 14 ans : tibia (1/3 sup.). Souffre depuis trois ans. Traitement non précisé. *Staphylocoque blanc*.

OBS. XXIII. — HENDERSON (5). — Garçon, 14 ans. Tibia (1/3 inf.). Grippe, il y a quatre ans. Début il y a cinq ans. *Radiographie* : Sclérose osseuse cachant presque entièrement la cavité de l'abcès. Traitement non précisé. *Staphylocoque blanc*.

OBS. XXIV. — HENDERSON (12). — Garçon, 17 ans : tibia (1/3 inf.). Grippe un an auparavant. Souffre depuis deux ans. Traitement non précisé. *Staphylocoque blanc*.

OBS. XXV. — DOWD. — Garçon, 17 ans : tibia (ext. sup.). Il y a neuf ans, douleurs à l'extrémité du tibia nécessitant trois semaines de repos au lit. Chaque année, nouvelles crises de deux à trois jours. Douleurs spontanées assez minimes, suffisantes pour l'empêcher de courir comme ses camarades; parfois crises plus douloureuses. Forte tuméfaction un peu douloureuse à la pression 1 cm. $\frac{1}{2}$ au-dessous du

genou. *Radiographie* : os épaissi autour de la corticale. *Trépanation* : os éburné, cavité comme une très grosse noix. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXVI. — MILLER. — Femme, 28 ans : diaphyse humérale. Il y a plus de 15 ans, deux mois après une suppuration du calcanéum (qui dure quatre mois) apparaissent les douleurs humérales légères qui disparaissent. Depuis cinq ans, reprise des douleurs : spontanées, à prédominance nocturne, augmentant par temps orageux. Tuméfaction assez marquée. Parfois légère température. Légère contracture musculaire. *Radiographie* : diaphyse fusiforme éburnée dans toute sa circonférence ; tache transparente. Ouverture de l'os à la vrille, élargissement à la gouge. Curettage. Drainage à la gaze. *Staphylocoque blanc*.

OBS. XXVIII. — THOMSON (2). — Femme, 27 ans : tibia ($1/3$ sup.). Il y a quatre mois, douleurs aiguës dans le genou gauche ; articulation fléchie : *arthrite* aiguë. *Amputation* : infection aiguë de l'articulation. Perte de substance au centre du cartilage articulaire tibial. Abscess osseux de 2 cm. 5 de diamètre. *Staphylocoque*.

OBS. XXIX. — BRAUN. — Femme, 18 ans : tibia ($1/3$ moyen). Depuis plusieurs années, tuméfaction indolente. Depuis un mois, douleurs spontanées minimales. Tuméfaction un peu douloureuse à la pression. Boite légèrement. *Radiogra-*

phie : large cavité et léger épaissement de la corticale. *Trépanation* : corticale épaissie très dure, cavité de 5 cm. de diamètre, parois lisses, liquide brun jaunâtre. Membrane granuleuse. *Suture sans drainage*. Staphylocoque blanc dans le liquide et la paroi.

OBS. XXX. — ROPKE (1). — Femme, 49 ans : tibia (ext. inf.). Depuis six mois à l'occasion de la marche, douleurs spontanées minimales et intermittentes. Tuméfaction de la malléole interne. *Radiographie* : cavité dans la malléole interne. Corticale très amincie. *Trépanation* : Périoste œdématisé, coque osseuse très mince. Cavité : œuf de pigeon divisée en compartiments par des saillies osseuses. Membrane granuleuse ferme. Flocons grisâtres. Liquide muqueux stérile. *Staphylocoque doré* dans la membrane et les flocons.

OBS. XXXI. — GEHRING. — Femme, 14 ans : humérus (ext. sup.). Début : fracture spontanée. Tuméfaction très marquée. *Radiographie* : distension fusiforme de l'humérus ; large cavité limitée par une couche osseuse très mince. *Trépanation* : périoste légèrement épaissi sans néoformations. Corticale très mince perforée en plusieurs endroits et fracturée. Cavité kystique remplie de sang. Tamponnement. *Staphylocoque* dans la paroi.

OBS. XXXII. — N. TURKUS. — Femme, 33 ans : tibia (ex. inf.) quatre jours après une opération pour appendicite

suppurée, douleurs lancinantes à la cheville droite durant cinq à six jours. Réapparaissent quelques jours, trois mois après. Deux ans plus tard, douleurs très intenses avec exacerbations nocturnes. Mouvements limités de la tibio-tarsienne. Maigrir de 10 kilos. *Radiographie* : cavité ovoïde régulière, dans le bulbe tibial inférieur, sans déformation osseuse. *Trépanation* : cavité comme un petit œuf de poule, membrane blanche épaisse. Liquide opalescent, filaments fibrineux, polynucléaires. Curettage, tamponnement. *Staphylocoque*.

OBS. XXXIII. — ARROU. — Homme, 40 ans : tibia (ext. inf.). Depuis quinze jours, douleurs continues à exacerbations, siège limité au-dessus de la malléole interne du tibia; nuits affreuses. Un traitement au mercure les calme huit jours puis de nouveau : douleurs, paroxysmes nocturnes, insomnie. *Trépanation* : périoste sain; cavité : noyau de cerise, pus jaune, épais. Curettage remplissage au collargol. Pansement à plat.

OBS. XXXIV. — DUJARIER. — Garçon, 16 ans $\frac{1}{2}$. Depuis six mois, souffre au niveau de son articulation tibio-tarsienne droite, surtout le soir, son pied enfle. Parfois réveillé par une douleur brusque; rémissions. Douleur localisée et gros épaississement du tibia au-dessus de la malléole interne. *Radiographie* : cavité ovale au-dessus du cartilage conjugal. *Trépanation* : cavité, un verre à liqueur de pus bien lié. Curettage. Pansement à plat avec mèches imbibées de Dakin.

Pas de suture. Vaccin antistaphylo de l'I. P.; deux mois après plombage à la pâte de Beck renouvelé au bout d'un mois.

OBS. XXXV. — AUVRAY. — Homme, 24 ans : tibia ($\frac{2}{3}$ inf). Il y a huit ans, coup de sabot de cheval à cet endroit. Six mois après, douleur spontanée, nocturne qui le garde au lit huit jours. Ensuite, crises douloureuses irrégulières en intensité, nombre et durée; pendant ces crises, la cheville est tantôt normale, tantôt énorme; elle est actuellement augmentée de volume; peau normale; à la palpation, point douloureux limité, tissus avoisinants, empâtés. Ascension brusque de la température. *Radiographie* : tache comme une pièce de 0 fr. 50 d'où part un canalicule qui aboutit à la face antérieure de l'articulation tibio-tarsienne. Première collection petite dans le ligament antérieur, elle se prolonge par ce canalicule jusqu'à la cavité osseuse (comme une noisette). *Trépanation*, pus crémeux, os condensé, pas de fongosités. *Le pus ne cul-tivé pas*.

OBS. XXXVI. — MARTIN (2). — X..., 46 ans, à la suite d'anthrax de la nuque de furoncles de la région fessière et de parotidite droite : tuméfaction de l'extrémité inférieure du fémur droit; abcès superficiel ouvert par simple incision; traitement par les rayons U. V., fermeture de la fistulette, mais dans les semaines qui suivent réapparition des douleurs, réaction articulaire du genou. Température ne dépassant pas

37°6. *Radiographie* : cavité fémorale haute de quatre centimètres, deux séquestres. Je vois alors le malade le 23 juillet 1925, ostéotomie. La cavité renferme du pus, les séquestres précités et des fongosités. La culture montre des *staphylocoques*.

OBS. XXXVII. — LE FORT-PIQUET (1). — Garçon, 14 ans : tibia (1/3 inf.). Il y a quatre mois, douleurs diffuses dans la partie inférieure de la jambe droite, supportables, calmées par le repos; quinze jours après, elles s'installent continues et plus fortes. Tuméfaction diffuse, peu douloureuse à la pression. Téguments rouges, légèrement desquamés; chaleur locale. *Radiographie* : A la partie inférieure du tibia, vaste cavité (9 × 3 cm.) au-dessus du cartilage de conjugaison, en pleine cavité médullaire. Tibia élargi; légère prolifération périostée. *Trépanation* : périoste épais et adhérent; os normal; pus jaune homogène; fongosités donnant l'impression d'une membrane limitante. Curettage, mastic à la paraffine; suture des téguments sans drainage. Cicatrisation rapide. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXXVIII. — LE FORT (2). — Fille, 16 ans : fémur (2/3 inf.). Il y a quatre mois, douleurs vagues de la jambe droite; une radio fait penser à la syphilis. Traitement intensif : recrudescence des douleurs très vives. Tout le mois dernier, fièvre entre 38°-39° le soir. *Radiographie* : long fuseau

périostique des $\frac{2}{3}$ inf. du fémur; dans la diaphyse, large espace clair correspondant à un agrandissement de la cavité médullaire; limites nettes, irrégulières. *Trépanation* : os périostique, diaphyse éburnée saute en éclats; vaste cavité sans moelle avec pus franc; plus bas, moelle infiltrée de pus. Tamponnement; pas de suture. *Staphylocoques*.

OBS. XXXIX. — PIQUET-CYSSAU (5). — Femme, 23 ans. Péroné (ext. inf.). Depuis l'âge de quinze ans, souffre du cou-de-pied gauche. Garde le lit quatre mois et reste six mois à Kerpape. Prise pour une ostéo-arthrite tuberculeuse non fistulisée. Douleurs à la fatigue calmées par le repos, tous les quinze jours durant deux à trois jours. Cou-de-pied normal, douleur à la pression au-dessus de la malléole ext. où siège une petite tuméfaction dure. *Radio* : malléole externe et $\frac{1}{3}$ inf. du péroné élargis transversalement. Corticale externe opacifiée sans périostose. Pas de cavité nette. *Trépanation*; curetage; os raréfié, gros, friable. Suture sans drainage. Pus à polynucléaires. Quelques *cocci* à la culture.

OBS. XL. — PIQUET-CYSSAU (6). — Garçon, 17 ans. Péronés droit et gauche. Ostéite costale fistulisée. Absès froid de la face ext. de la jambe droite, siège depuis deux mois de douleurs intermittentes spontanées et après une fatigue. Pression non douloureuse. Ponction de l'abcès. A la 3^e *radio* seulement : déformation fusiforme du $\frac{1}{3}$ moyen du péroné; ca-

vitité médullaire élargie; séquestres. *Lésions symétriques* mais moindres à gauche. Fistulisation de l'abcès. *Trépanation* : périoste épais; os dur; résection sous-périostée. *Staphylocoques dorés* : à la culture de la moelle.

OBS. XLI. — PIQUET-CYSSAU (7). — Fille, 11 ans : Cubitus. Depuis un mois, douleurs minimes, mais il y a huit jours tuméfaction brusque du poignet, puis œdème de tout l'avant-bras. Tuméfaction de l'ext. inf. de la diaphyse cubitale douloureuse à la pression. Téguments normaux. Seuls, les mouvements de pronation et supination sont impossibles. *Radio* : Partie inférieure du cubitus souflée; cavité plus large qu'une diaphyse normale, petit séquestre; corticale amincie; à la partie supérieure de l'abcès, 2° petite cavité; quarante-huit heures après plus de douleur à la pression. Anesthésie locale; *trépanation* : périoste épaissi adhérent; os friable, saignant abondamment; petit séquestre. 2° cavité tout près de l'articulation du poignet. *Currtage* des deux; os très raréfié, bourgeons charnus. *Suture sans drainage*. Pus stérile. La culture des granulations donne du *staphylocoque doré*.

OBS. XLII. — LE FORT (9). — Garçon, 14 ans (2/3 inf.). Il y a deux ans, vives douleurs en revenant de l'école dans le bas de la jambe droite. Reste deux mois au lit. Puis, nouvelles douleurs surtout le soir avec tuméfaction de l'articulation tibio-tarsienne et gêne dans ses mouvements. En-

voyé à Zuidcoote ; diagnostic d'abcès osseux ; la famille refuse l'intervention. Mais marche de plus en plus douloureuse, la jambe enfle, devient brûlante ; accès fébrile. Tuméfaction osseuse, douleur à la pression. *Radio* : deux cavités osseuses superposées en sablier séparées par un trajet étroit. La plus grande, comme une noisette affleure le cartilage de conjugaison. Pas de réaction périostique. *Trépanation* : os dur éburné. Fongosités. Abrasion des bords. Curettage. Tamponnement. *Staphylocoque doré à la culture*. Greffe musculaire trois semaines après.

OBS. XLIII. — VIDAL-NAQUET (1). — Garçon, 13 ans : tibia (1/3 inf). Il y a un mois, douleur légère continue dans l'interstice tibio-péronier. Elle devient plus intense, mais intermittente. Surtout nocturne ; insomnie. Après un épisode fébrile et douloureux d'une semaine, l'enfant ne souffre plus. Les douleurs réapparaissent il y a dix jours avec un léger gonflement du cou-de-pied légèrement douloureux à la pression ; chaleur locale. *Radio* : juste au-dessus du cartilage conjugal, géode ovale nette ; raréfaction osseuse autour ; séquestre « en grelot ». *Trépanation* : cavité comme une noix ; pus jaune ; nettoyage ; mèche. *Staphylocoque blanc*.

OBS. XLIV. — VIDAL-NAQUET (3). — Fille, 15 ans : tibia (1/3 inf.). Il y a trois ans, brusquement douleur diurne, continue, exagérée par la marche, cessant au repos avec œdème à la jambe gauche. Dure huit jours et cesse pendant

un an, puis réapparition des mêmes phénomènes, mais douleur nocturne et insomnie. Depuis deux ans, elles vont croissant. Gonflement et rougeur malléolaire interne. Point douloureux à la palpation; mouvements légèrement douloureux. Petit abcès près de l'interligne tibio-péronier. *Trépanation* (D^r Mathieu) à la curette; cavité comme une grosse olive; fongosités; drainage filiforme. *Staphylocoques*.

OBS. XLV. — VIDAL-NAQUET (4). — Garçon, 12 ans $\frac{1}{2}$. tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Depuis un an, tuméfaction non douloureuse en ce point à la suite d'un coup, douleurs très vives surtout nocturnes; insomnie. Tuméfaction et œdème dur. Point douloureux à la pression. Immobilisation ordonnée. *Radio* : juste au-dessus du cartilage de conjugaison, géode claire bien limitée semblant multiloculaire, zone de tissu compact autour. Pas de réaction périostique. *Trépanation* (D^r Mathieu) : un verre à Bordeaux de pus; parois éburnées. Fermeture avec drainage filiforme, puis mèche. *Staphylocoque doré*.

OBS. XLVI. — LECÈNE (5). — Homme, 40 ans : radius (diaphyse). Depuis deux mois, douleurs spontanées minimales dans le bras gauche. Tuméfaction fusiforme peu douloureuse à la pression. Pronation forcée un peu douloureuse. B. W. : négatif. *Radio* : Géode bilobée dans la diaphyse radiale. Réaction périostique marquée. *Trépanation* : périoste épaissi; os très vasculaire; fongosités. Curettage, abrasion de la paroi,

réunion sans drainage ; guérison per primam. *Staphylocoque doré*.

OBS. XLVII. — LECÈNE (6). — Homme, 37 ans. Fémur ($1/3$ inf.). Il y a un mois, douleurs violentes à cet endroit, arrivant à leur maximum en quinze jours : intenses et permanentes ; paroxysmes nocturnes ; insomnie. Tuméfaction. Articulation du genou libre. Palpation profonde très douloureuse. *Radio* : Au-dessus de l'épiphyse fémorale inf. : cavité avec séquestres. Importante réaction périostique. *Trépanation* : évidemment ; fongosités et plusieurs séquestres ; nettoyage, on y met le vaste externe désinséré. *Suture sans drainage*.

OBS. XLVIII. — LECÈNE (7). — Femme, 34 ans : Fémur ($1/3$ inf.). A 11 ans, violente chute sur le genou droit. Dix ans après, douleurs vives et impotence fonctionnelle, fièvre, tuméfaction, garde le lit quatre mois ; même chose sept ans après. Continue à travailler avec une impotence marquée et des douleurs surtout nocturnes. Un traitement spécifique échoue ; après une injection, douleur très vive et impotence fonctionnelle complète. Température : 37° - 38° . Genou gros et globuleux. Tuméfaction. Œdème rouge et chaud. A la palpation, douleur intense généralisée. Culs-de-sac empâtés. Aucun mouvement. *Arthrotomie* sans drainage. *Staphylocoque doré*. Huit jours après, abcès sous-périosté du creux poplité. *Trépanation* d'un os un peu dénudé ; cavité purulente cen-

trale; pas de séquestre. Curettage; mèche et drain. *Amputation de la cuisse*.

OBS. IXL. — LECÈNE (9). — Garçon, 16 ans $\frac{1}{2}$. Tibia (ext. inf.). A sept ans, douleur subite au pied avec enflure et fièvre à 38°. Trois semaines au lit. Par intermittence depuis, crises semblables surtout à la suite d'une fatigue. A treize ans, vaccinothérapie anti-staphylococcique sans résultat. Depuis un an, douleurs plus vives et fréquentes. Point douloureux tibial dont l'extrémité est augmentée de volume. *Trépanation* : trois loges avec fongosités. Evidement; greffes osseuses. Suture sans drainage. Plâtre. A la culture. *Staphylocoque*.

OBS. L. — LECÈNE (10). — Homme, 23 ans : radius (ext. inf.). Il y a treize ans, après une furonculose, douleurs vives du genou droit avec troubles généraux graves qui se terminent par des fistules multiples qui se ferment seules au bout de deux mois. Le malade alité six mois a une ankylose des deux hanches à son lever. Il y a un mois, douleur de la partie inf. et dorsale de l'avant-bras. Tuméfaction allant en progressant. Peu de fièvre. Peau rouge, chaude, douloureuse à la pression. Radio : géode claire de l'ext. inf. du radius. Ouverture d'un abcès des parties molles. *Trépanation* osseuse; géode; pus à *staphylocoques*.

OBS. LI. — LECÈNE (11). — Femme, 30 ans : radius

(diaphyse). Tuméfaction douloureuse. Le traitement spécifique semble agir, puis reprise rapide des douleurs, température assez élevée. *Radio* : géode claire en pleine diaphyse. Il y a neuf ans : *fièvre typhoïde*. Pus ayant perforé l'os (crèmeux, d'aspect furonculaire). Evidemment. Curettage. Drain.

OBS. LII. — VIDAL-NAQUET (12). Homme. Diaphyse humérale. Depuis deux mois, douleur sourde. Tuméfaction un peu douloureuse. Vernes positif. Traitement spécifique, mais la douleur persiste et la tuméfaction grossit, très dure, fait corps avec les parties molles, peu douloureuse à la pression. Œdème de la main. *Radio* : géode claire entourée d'os condensé. *Trépanation* (D^r Merle d'Aubigné). Hyperostose et éburnation, abcès médullaire; pus épais. Ouverture large, fermeture partielle, puis désunion et pansément à plat.

OBS. LIIL — SIWON (1). — Homme, 20 ans : Tibia (1/2 inf.). Il y a trois ans, tuméfaction douloureuse du cou-de-pied qui disparaît après quelques jours. Même manifestation chaque hiver trois ou quatre fois; douleurs surtout nocturnes. Depuis quinze jours, nouvelle crise : tuméfaction du cou-de-pied, mouvements limités. Percussion douloureuse de la métaphyse tibiale. Température : 37°4. *Radio* : Image claire ovalaire comme un œuf de pigeon au-dessus de la ligne épiphysaire du tibia. Sclérose osseuse avoisinante. Pas de réaction périostique. *Ponction* de l'articulation tibio-tarsienne : sérosité trouble. *Trépanation* du tibia. Curettage de la cavité

à parois dures et lisses. Granulations. *Staphylocoque blanc et streptocoque pyogène*.

OBS. LIV. — SIWON (2). — Homme, 25 ans : tibia (1/3 inf.). Il y a six ans, tuméfaction douloureuse du cou-de-pied gauche pendant quelques jours. Même chose toutes les trois ou cinq semaines. Depuis deux ans, les crises augmentent surtout l'hiver : fortes douleurs nocturnes et insomnie. Faible augmentation de volume de l'articulation tibio-tarsienne ; mobilité un peu diminuée, percussion douloureuse de la métaphyse tibiale. *Radio* : A cet endroit, foyer central comme un pois, circulaire, bien limité. Sclérose osseuse, pas de périostite. *Trépanation* : os dur, cavité à parois dures et lisses ; granulations.

OBS. LV. — SIWON (3). — Homme, 26 ans : tibia (ext. sup.). Il y a quatre ans, l'hiver, la nuit, tuméfaction douloureuse de l'ext. sup. de la jambe droite, avec fièvre. Crises de cinq à huit jours toutes les deux à cinq semaines. Fortes douleurs nocturnes ; insomnie ; le malade se promène. Depuis deux ans, leur fréquence augmente. Douleur à la percussion. *Radio* : dans l'ext. sup. de la métaphyse tibiale, image claire centrale comme une noisette, bien limitée. Sclérose osseuse environnante. Pas de périostite. *Trépanation* : os dur ; cavité à parois lisses et dures ; granulations. *Staphylocoque doré*.

OBS. LVI. — SIWON (5). — Garçon, 18 ans : diaphyse fémorale. Il y a six ans, après un faux pas, tuméfaction douloureuse du genou gauche pendant quelques jours. Le même phénomène se répète plusieurs fois dans l'année. Depuis trois semaines, légère tuméfaction douloureuse du genou qui est en flexion légère. A la percussion, douleurs plus marquées dans la métaphyse inf. du fémur. *Radio* : A cet endroit, image claire, ovale comme une grosse noix ; métaphyse élargie. Densification osseuse. Légère périostite. *Trépanation* : os dur. *Staphylocoque doré*.

OBS. LVII. — SIWON (6). — Homme, 62 ans : diaphyse tibiale. Il y a cinquante-quatre ans, tuméfaction douloureuse rouge de la jambe droite avec fièvre ; neuf ans après, même chose se répétant à plusieurs années d'intervalle. Depuis un an, fortes douleurs nocturnes ; insomnie. Tuméfaction du tibia droit douloureux à la pression. *Radio* : Dans toute sa longueur, tibia épaissi et densifié ; dans la diaphyse image claire comme une grosse noix régulière. Sclérose enviro-nante. Dans la partie supérieure de la métaphyse raréfaction osseuse. *Trépanation* : os dur.

OBS. LVIII. — SIWON (7). — Garçon, 12 ans : fémur (ép. inf.). Il y a six semaines, tuméfaction douloureuse et fiévreuse du genou droit pendant quelques jours. Les douleurs nocturnes continuent. Douleur à la palpation. Mobilité du genou limitée un peu douloureuse ; pas de fièvre. *Radio* :

Dans la diaphyse fémorale : image claire ovale ($2,5 \times 1,5$ cm.). Séquestre. Légère périostite. *Trépanation* : cavité avec pus et séquestre comme une cerise ; granulations.

OBS. LIX. — SIWON (8). — Garçon, 13 ans : radius (part. inf.). Il y a neuf mois, pendant quelques jours, tuméfaction douloureuse de la partie inférieure de l'avant-bras droit. Répétition des mêmes phénomènes toutes les quatre à six semaines. Il y a huit jours, douleurs vives et tuméfaction ; fistule. Tuméfaction de la région. Douleur à la pression. Radio : Dans la partie inférieure de la métaphyse radiale, image claire cunéiforme bien limitée. Sclérose environnante. Périoste normal. *Streptocoque hémolytique* et staphylocoque blanc anhémostylique.

OBS. LX. — DIAS (2). — Homme, 35 ans : Fémur. A six ans, coup sur le genou ; sept ans après, premières douleurs par crises de deux ou trois jours ; continues avec exacerbations, deux ou trois fois par an. Douleur fugace, mais intense quand il se cogne le genou. Depuis quelques jours, douleurs continues et violentes qui le gardent au lit. Genou en flexion, atrophie musculaire. Température locale ; pas de déformation de la région. Douleur exquise en un point. Température : $37^{\circ}5$. Radio : cavité bien limitée, déformation et épaississement de la diaphyse, réaction périostique. *Trépanation* : très fine membrane pyogène. *Staphylocoque doré*.

OBS. LXI. — DIAS (3). — Homme, 20 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Il y a huit mois, une grosse briquette de charbon lui tombe sur la jambe. Deux mois après, gêne au niveau de la cheville qui est enflée. Bientôt, douleurs continues à exacerbation nocturne, il ne peut rester debout. Enflure uniforme de l'ext. inf. du tibia. Température locale. Téguments légèrement infiltrés. Point douloureux à la pression. Légère limitation des mouvements de la tibio-tarsienne. *Radio* : cavité bien limitée, déformation et épaississement de l'os; réaction périostique. *Trépanation* : périoste épais et adhérent, corticale épaisse dure, cavité volume d'une noix. *Staphylocoque*.

OBS. LXII. — DUENO (1). — Homme, 25 ans : Radius ($\frac{1}{3}$ inf.). Sept ans auparavant, chute de bicyclette, à la suite de laquelle abcès de l'avant-bras qui guérit après incision. Trois ans après, reprise des douleurs, puis nouvel abcès. Depuis, abcès successifs avec fistulisation. Jamais de vives douleurs ni de fièvre. Orifice fistuleux adhérent au radius, lui-même hypertrophié et douloureux à la pression. *Radiographie* : épaississement fusiforme du tiers inférieur de l'os. Vers la métaphyse, zone claire un peu allongée longitudinalement, au centre de laquelle se voit l'ombre d'un petit séquestre. Anesthésie locale. Excision de la fistule, trépanation de l'os, ablation du séquestre; tamponnement.

OBS. LXIII. — DUENO (2). — Homme, 26 ans : Humérus. Onze ans auparavant, douleur dans le bras droit, fièvre.

vre. L'opération a lieu suivie de suppuration pendant quelques temps. Depuis deux mois, reprise des douleurs, avec augmentation de volume de l'os. Les mouvements de l'épaule sont très limités. L'humérus est augmenté de volume à sa partie supérieure, douloureux à la pression. Cicatrice chéloïdienne, à la face antéro-interne. *Radiographie* : réaction périostée très nette, zone claire, correspondant à l'abcès, à siège diaphyso-métaphysaire, pas de séquestre. L'opération ouvre un gros abcès plein de liquide.

OBS. LXIV. — DUENO (3). — Homme, 18 ans : tibia ($\frac{1}{3}$ inf.). Depuis un mois et demi, douleurs dans la jambe gauche, tiers inférieur, qui augmente progressivement de volume. Le malade souffre moins à la marche qu'au lit. Pas de fièvre. A six centimètres au-dessus du cou-de-pied, gonflement, peau œdémateuse, épaissement du tibia douloureux à la pression. Pas de gêne articulaire. La formule sanguine ne montre pas de grosse modification. B. W. négatif. *Radio* : zone claire d'un abcès, avec périostite ossifiante. Au-dessous, autre petite cavité, plus allongée et moins claire. *Trépanation* : abcès sous forme d'une cavité bien limitée, mais séparée par une mince cloison d'un autre petit abcès qui conduit presque à l'articulation tibio-tarsienne. On réunit ces deux cavités et on les panse à plat.

OBS. LXV. — DUENO (4). — Homme, 19 ans : Fémur. Trois ans auparavant, infection fébrile pendant plusieurs se-

maines; par la suite, douleurs dans la cuisse droite, au-dessus du genou, assez fortes pour l'empêcher de marcher pendant un mois. Disparition complète des symptômes, qui reparais-sent deux ans plus tard, pour s'effacer à nouveau pendant six mois. Les douleurs enfin reprennent et ne cessent plus. La réaction fébrile est très légère. Au tiers inférieur de la cuisse droite le fémur est augmenté de volume, un peu fusiforme. Genou normal. Formule leucocytaire normale. *Radio*: épaissement osseux, réaction périostique; corticale épaisse; au niveau de la cavité médullaire, zone plus claire, allongée, mais bien limitée à ses deux extrémités, correspondant à l'abcès. *Trépanation*: curage de la cavité, qui s'étend depuis la métaphyse jusqu'au tiers moyen de l'os. Pus verdâtre, donne du *staphylocoque doré*.

OBS. LXVI. — DUENO (5). — Homme, 33 ans: tibia (1/3 sup.). Traumatisme du genou gauche, seize ans auparavant, suivi à peu de distance d'une boiterie avec douleur. Appareil plâtré. Rien à signaler pendant quatorze ans, où le même genou recommence à le faire souffrir, surtout pendant la nuit. Fièvre correspondant aux poussées congestives au niveau du genou et à la partie supérieure de la jambe. Le tiers supérieur du tibia est hypertrophié, douloureux à la pression; douleur à l'interligne. Articulation chaude, de même que les parties molles du mollet. *Radiographie*: ostéite condensante de toute la métaphyse tibiale au centre de laquelle est une

zone claire elliptique. Ouverture d'un abcès profondément situé, du volume d'une noix, plein de pus, séparé de l'articulation par une épaisseur de deux centimètres. Curettage et tamponnement.

OBS. LXVII. — DUENO (6). — Homme, 20 ans : tibia ($1/3$ inf.). Depuis un an et demi, enflure progressive de la jambe droite au-dessus des malléoles. Après un mois de lit, disparition des symptômes et reprise des occupations. Au bout de deux mois, le malade doit s'aliter à nouveau ; ouverture d'une fistule au-dessus de la malléole interne. Les douleurs s'exacerbent à la marche, mais surtout pendant la nuit. Epaississement du tiers inférieur du tibia douloureux à la pression. Légère limitation des mouvements du cou-de-pied. Peu de modification de la formule leucocytaire. Mise à plat de la cavité qui est de la taille d'une olive, avec quelques fongosités.

OBS. LXVIII. — DUENO (7). — Garçon, 16 ans : Tibia ($1/3$ inf.). A quatorze ans, accès de fièvre qui durent un mois, recommencent l'année suivante, pendant quarante jours, et, à la suite desquels l'enfant se met à boiter, à cause de douleurs au niveau du pied et du cou-de-pied droits. Augmentation fusiforme de l'extrémité inférieure de la jambe, peau rouge, douleurs, polynucléose légère. Radiographie : zone claire correspondant à l'abcès, au centre de la métaphyse.

avec gros épaississement périostique. Gros abcès sous-cutané, communiquant par des orifices avec une grande cavité, de la taille d'un œuf de poule, sans séquestre, mais avec deux diverticules. Par ces derniers, il va jusqu'au cartilage articulaire ; mise à plat.

OBS. LXIX. — DUENO (8). — Garçon, 11 ans : tibia. Douleurs dans la jambe droite, pendant quatre mois, qui passèrent ensuite dans la jambe gauche, où elles furent violentes pendant quinze jours. Fièvre élevée puis, tous les symptômes disparaissent, en même temps que le tiers supérieur de la jambe gauche ainsi que le genou augmentent de volume. Limitation des mouvements, chaleur locale, œdème, douleur à la pression, pas de fièvre. Pas de modification de la formule leucocytaire. *Radio* : Épaississement périostique, condensation osseuse de la métaphyse et de l'épiphyse, zone claire de l'abcès avec un séquestre. *Opération* : Cavité de la taille d'un œuf de pigeon, séquestrectomie, pansement à plat. *Staphylocoque doré*.

OBS. LXX. — DUENO (9). — Homme, 26 ans : tibia (ext. sup.). Coup à la partie externe du genou droit, il y a quatre ans. Depuis deux ans, il commence à souffrir au siège du traumatisme ; la partie supérieure de la jambe et le genou augmentent de volume. Cette hypertrophie demeure, tandis que les douleurs disparaissent jusqu'à, il y a quatre mois où elles deviennent insupportables, surtout la nuit. Notable dimi-

nution des mouvements du genou; gros épaissement de l'extrémité supérieure du tibia. Formule sanguine normale. *Radiographie* : métaphyse augmentée, réaction périostée, zone claire arrondie, occupant la plus grande partie de cette portion osseuse et entourée d'un os très dense. *Opération* : au-dessous du périoste nombreux orifices vasculaires; la cavité trépanée, de la grosseur d'un œuf de poule, est très proche de l'articulation, et est pleine de fongosités et de pus. Tamponnement après curettage; cicatrisation rapide. Le fragment d'os analysé microscopiquement ne permet pas d'éliminer complètement l'idée d'un néoplasme.

OBS. LXXI. — DUENO (10). — Homme, 17 ans : Femur. Il y a quatre ans, accès de fièvre et vives douleurs depuis le genou jusqu'à la hanche qui l'obligent à s'aliter pendant un mois. La fièvre disparaît rapidement, mais non les douleurs qui durent un an. A ce moment, nouvelle acuité dans les accidents et ouverture d'une fistule à la face externe de la cuisse et, un mois plus tard, d'une autre, il n'y a plus de fièvre, douleurs très légères. Limitation des mouvements de la hanche. Une fistule est fermée, l'autre donne un pus verdâtre, épais. Hyperleucocytose. Le fémur paraît épaissi à sa partie supérieure. *Radiographie* : au niveau de la métaphyse, zone claire, entourée d'ostéite sclérosante, avec réaction périostée sans séquestre. Pour une raison étrangère, le malade ne fut pas opéré par l'auteur.

OBS. LXXII. — SWINGHEDAW. — Homme, 26 ans : tibia ($1/3$ moyen). Il y a quinze jours, à la suite d'un coup de pied au cours d'une partie de football, douleur supportable exacerbée par la marche avec des paroxysmes nocturnes, devenue lancinante et vive. Il y a trois ans, au même endroit choc violent, douleur et tuméfaction continue. A la radio : réaction périostique localisée, on lui fait une incision des téguments et du périoste. La douleur cesse, mais la tuméfaction osseuse persiste, fusiforme. Peau rouge violacée, légère hyperthermie locale, peau infiltrée ; à la pression, sensation de « piqûre profonde ». *Radio* : tache claire ovalaire centrale ($2,5 \times 1,5$ cm.). Epaissement osseux. Légère réaction périostique. *Trépanation* : périoste épaissi, os très condensé et vascularisé ; cavité comme une grosse amande, bourgeons charnus. Curettage. Mèche. *Staphylocoque blanc*.

OBS. LXXIII.. — BOURDE. — Homme, 31 ans : tibia (ext. inf.). Il y a dix mois, chute, douleur du cou-de-pied droit le gardant trois jours au lit ; huit jours après, douleurs profondes la nuit. Température : $37^{\circ}5$, puis douleurs intolérables : insomnie complète, amaigrissement. *Radio* : un doigt au-dessus interligne tibio-tarsien, zone claire comme une amande entourée d'une zone osseuse plus opaque centrale. Quarante-cinq jours après la chute : partie inférieure de la jambe à peine plus volumineuse : douleur exquise à la pres-

sion. *Trépanation* : périoste normal, cavité comme une petite noix, pus franc. Curettage. Mèches. *Staphylocoque doré*.

OBS. LXXIV. — ARNAUD (1). — Fille, 18 ans : tibia (diaphyse). Depuis quelques mois, tuméfaction fusiforme apparue insidieusement, devenue gênante puis douloureuse. Douleurs uniquement nocturnes très vives lancinantes et spontanées. B. W. positif, mais traitement spécifique sans effet. *Trépanation* : tissu osseux compact, condensé; cavité : 10 cc. de pus. Suture avec drain. *Staphylocoques*.

OBS. LXXV. — ROMANI (2). — Garçon, 4 ans : tibia ($1/3$ sup.). Il y a trois mois, tumeur du genou gauche avec fièvre élevée. Tout disparaît en trois jours, mais fatigue facile et alors boiterie (1×2 cm.). *Trépanation* : liquide séro-sanguinolent; curettage, désinfection à la teinture d'iode, tamponnement à la gaze iodoformée; plaie fermée. Guérison per primam. *Staphylocoque doré*.

B. — Abscesses à Staphylocoques avec antécédents d'ostéomyélite

OBS. LXXVI. — ERLICH (3). — Homme, 36 ans : Radius (ext. inf.). Antécédents : ostéomyélite humérus droit, puis avant-bras gauche. Débute par douleurs avant-bras droit après un travail pénible, spontanées et vives. Tuméfaction de cet avant-bras et du poignet. Intervention : *trépanation*, cavité comme un pois, parois lisses, curettage. *Staphylocoque doré*.

OBS. LXXVII. — GRÉGOIRE. — Homme, 31 ans : tibia gauche ($1/3$ inf.). Il y a quatorze ans, ostéomyélite subaiguë de la partie inférieure de ce tibia et il y a neuf ans, ostéomyélite aiguë du radius gauche. Début : quelques mois : œdème du cou-de-pied et douleurs vives, spontanées, nocturnes, empêchant le sommeil. Tuméfaction de la région malléolaire interne, fluctuante, rouge, très douloureuse à la pression. Liquide dans l'articulation et mouvements limités. *Radiographie* : Cavité épiphysaire, sans hyperostose, dimension d'une noix. La vaccinothérapie fait cesser les douleurs. Dix jours après trépanation et comblement de la cavité par un lambeau musculaire pédiculé. Guérison per primam. *Staphylocoque*.

OBS. LXXVIII. — STERN (1) : — Homme, 16 ans : tibia ($1/3$ inf.). Il y a dix ans, fracture de l'humérus, puis ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia. Il persiste après sa guérison une tuméfaction de l'*extrémité inférieure* du tibia. Douleurs seulement quand il se cogne. Tuméfaction assez marquée. Pied plat. *Radiographie* : os éburné, épaissi, hyperostose marquée. *Intervention* : périoste adhérent, trépanation, os dense, parois de la cavité lisses, avec granulations et membrane fibrineuse. Plombage au Mösetig. *Staphylocoques dorés*.

OBS. LXXIX. — ESTOR, AIMES et CHARBONNEAU. — Homme. Humérus ($1/3$ sup.). Il y a dix ans, ostéomyélite

subaiguë du bras droit. Il y a deux ans, ostéomyélite aiguë du sacrum. Depuis peu, douleurs violentes, spontanées. *Radiographie* : image claire. *Trépanation*. *Staphylocoque*.

OBS. XXC. — BRICKNER. — Fille, 13 ans : humérus (1/3 inf.). Il y a cinq ans, ostéomyélite aiguë du tibia. Sept semaines avant son admission, gonflement et douleurs spontanées assez violentes surtout la nuit. Tuméfaction fusiforme sensible à la pression. Fièvre légère. *Radiographie* : gonflement en fuseau, réaction périostique, cavité médullaire agrandie plus claire que normalement. *Trépanation* : périoste épaissi, os sclérosé. Fermeture partielle avec drainage; le drain est enlevé le 4^e jour. Fermeture en une semaine. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXCI. — DELANNOY, RAZEMON, VANDENDORPE (3). — Homme, 29 ans : diaphyse humérale gauche. A quinze ans, ostéite tibia droit et ostéomyélite de l'humérus droit. Depuis trente-cinq jours, douleurs spontanées dans le bras gauche; d'abord sourdes mais devenant intolérables. Température : 38°. Pas de tuméfaction, mais douleur à la pression. *Radiographie* : zone claire sans réaction périostique. Trépanation spontanée. Humérus réduit à une mince coque osseuse. Trépanation : cavité de 4 cm. Tamponnement. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXCII. — MOCQUOT. — Femme, 46 ans : fémur (1/3 inf.). Plusieurs suppurations osseuses. Depuis peu de temps, douleurs dans la cuisse droite. Un peu de fièvre et gonflement. Douleurs spontanées intenses. Légère tuméfaction. Un peu de fièvre. Radiographie : cavité œuf de pigeon. *Trépanation*. Auto-vaccin. *Staphylocoque citrin*.

OBS. XXCIII. — THOMSON (1). — Garçon, tibia (1/3 moyen). Il y a huit ans, ostéomyélite suppurée du fémur, en même temps, tibia douloureux, mais sans suppuration. Tout s'arrange. Il y a un an, nouvelles douleurs tibiales spontanées; un abcès s'ouvre à cet endroit il y a huit mois et les douleurs cessent. Tuméfaction, tibia très épaissi au 1/3 moyen, douloureux à la pression. Fistule, allongement tibial de 3 cm. 5. *Radiographie* : forte sclérose. Oblitération du canal médullaire; deux zones un peu plus claires près du centre de l'os. *Résection sous-périostée* : périoste épaissi, sclérose diffuse, oblitération du canal médullaire; deux cavités; granulations. Os raréfié près de l'abcès, sclérosé à distance. Reconstitution de l'os en trois mois. *Staphylocoque*.

OBS. XXCIII. — MARTIN (1). — Homme, 63 ans : diaphyse humérale. A quatorze ans, ostéomyélite du fémur gauche; ouverture spontanée, élimination de séquestre; dernière élimination à l'âge de 47 ans. Depuis seize années aucun symptôme à retenir, mais en février 1924, douleur violente à la partie moyenne de la diaphyse humérale; température :

37°5-38°; douleurs de plus en plus violentes surtout nocturnes excruciantes. *Radiographie* : tuméfaction de l'os, tache arrondie, répondant au canal médullaire. *Trépanation* : abcès de l'humérus du volume d'une cerise. *Staphylocoque pur*.

OBS. XXCIV. — MARTIN (3). — X..., 16 ans. A douze ans, ostéomyélite grave de l'extrémité inférieure du fémur gauche avec ostéomyélite du calcanéum et poussées douloureuses sur les os des deux avant-bras. En avril 1926, apparition d'une tuméfaction fémorale sus-jacente à la cicatrice opératoire et albuminurie. A la radiographie au milieu d'une hyperostose diffuse, on reconnaît une cavité. Intervention : après ouverture de l'os au ciseau, cavité régulière, renfermant deux séquestres et un pus jaune verdâtre, où l'examen bactériologique montre du staphylocoque pur.

OBS. XXCV. — PIQUET-INGELRANS (3). — Fille, 13 ans. Tibia (ext. sup.). Il y a un an, ostéomyélite du 1/3 inf. du fémur, dont il subsiste une fistule. Il y a onze mois, mastoïdite. Une tuméfaction apparaît insidieusement à l'ext. sup. du tibia. Téguments normaux. Légère température locale. Pas de douleur à la pression. *Radio* : extrémité supérieure du tibia augmentée de volume; tache claire grosseur d'une noix affleurant le cartilage de conjugaison. Très légère réaction périostique. *Intervention* d'abord fémorale puis tibiale. Trépanation, pus abondant, cavité limitée par un os raréfié. Curetage. Hémorragie. Suture immédiate. *Staphylocoque doré*.

OBS. XXCVI. — PIQUET-CYSSAU (8). — Garçon, 5 ans. Fémur. Il y a deux ans, ostéomyélite subaiguë de l'ext. inf. du fémur opérée. Il y a quinze jours, ouverture d'une fistule, douleurs continues minimales à début imprécisé; il boit parfois. Il y a un an, légère tuméfaction avec fièvre; os augmenté de volume, légère douleur à la pression. Membre inférieur allongé d'un cm. Cuisse un peu atrophiée. *Radio* : cavité médullaire agrandie à ce niveau, corticale osseuse intacte. Légère périostose supéro-postérieure. Dissection du trajet fistuleux où sont des fongosités. Périoste épais, granulations au-dessous. Corticale intacte. *Trépanation* : os raréfié, canal médullaire élargi avec pus hématique; granulations; os congestionné saignant. Curettage; excision large du périoste épaissi. *Suture sans drainage. Staphylocoque doré et streptocoque non hémolytique.*

OBS. XXCVII. — VIDAL-NAQUET (2). — Garçon, 12 ans, tibia (1/3 sup.). A six ans, amputation de la cuisse droite pour ostéomyélite compliquée. Depuis trois mois, douleur au genou gauche, d'abord faible elle devient gênante et absolue. Cesse trois jours, puis réapparition brutale : insomnie absolue; genou augmenté de volume, tuméfaction osseuse profonde gênant la flexion. Superficiellement, abcès fluctuant. Peau violacée; chaleur locale. Amaigrissement. Pas de fièvre. Douleur vive à la pression. Incision de l'abcès superficiel (D^r

Mathieu). Os dénudé, petit orifice externe d'où sort du pus mêlé de sang. Tamponnement. Mèches.

OBS. XXCVIII. — SIWON (4). — Homme, 23 ans. Il y a sept ans, ostéomyélite des deux jambes après une grippe. Cinq ans après, abcès à la cuisse gauche. Il y a sept mois, inflammation de l'ext. sup. de la jambe droite : incision. Il y a deux mois, douleurs surtout nocturnes du genou droit s'intensifiant, lui faisant garder le lit depuis trois semaines. Genou mobilisable non douloureux. La percussion de l'ext. sup. de la diaphyse tibiale est douloureux. *Radio* : A cet endroit tache claire (4 × 2 cm. 5) qui a traversé en un point la ligne épiphysaire, bien limitée. Sclérose osseuse autour. *Trépanation* : os dur. *Staphylocoque blanc anhémostylique*.

OBS. XXCIX. — ARNAUD (2). — Homme, 25 ans : épiphyse tibiale inférieure. Seize ans avant, ostéomyélite aiguë de l'épiphyse supérieure du même os. Evolution en quatre ou cinq mois, découvert quand ayant rompu la corticale le pus fut senti sous le périoste au-dessus de la malléole interne. Un mois avant la radio montrait une tache claire. Incision. Abrasion des bords, pas de séquestre. Réunion par seconde intention.

OBS. XC. — ROMANI (1). — Homme, 20 ans. Humérus ($\frac{1}{3}$ moyen). Opéré à huit ans pour ostéomyélite du fémur gauche : guérison. Il y a quinze jours après son travail,

douleur au bras gauche, faible et intermittente. Le 3^e jour au soir les douleurs augmentent et le membre gonfle. Tuméfaction petite, très douloureuse à la pression. *Radio* : Corticale humérale épaissie, canal médullaire diminué, cavité centrale irrégulière. Périoste opacifié. *Trépanation* : curettage, désinfection à la teinture d'iode. *Staphylocoque doré*.

C. — Abscess à bacilles d'Eberth

OBS. XCI. — JANSSEN (1). — Homme, 40 ans : tibia (1/3 inf.). Typhoïde il y a un an pendant laquelle débute la tuméfaction périostique. Douleurs spontanées; crises intermittentes durant une semaine. Tuméfaction augmentant progressivement. *Intervention* : Trépanation, cavité comme une noix, parois épaisses, sclérosées, lisses. *Bacille d'Eberth*.

OBS. XCII. — JANSSEN (2). — Homme, 40 ans : fémur. Typhoïde, il y a neuf mois; pendant la convalescence, élévation thermique et douleurs dans la cuisse, puis chute de la température et augmentation progressive du volume de la cuisse. Douleurs spontanées avec crises toutes les cinq à six semaines, durant plusieurs jours. Tuméfaction douloureuse à la pression. *Intervention* : Trépanation, cavité comme un œuf, os scléreux et lisse; tamponnement. *Bacille d'Eberth*.

OBS. XCIII. — MC. WILLIAMS (3). — Homme, 35 ans : tibia (part. moy.). Typhoïde il y a douze ans. Peu de temps après, dans le 1/3 inférieur du tibia, douleurs spontanées vi-

ves, intermittentes, surtout la nuit, durant parfois cinq semaines. Tuméfaction sensible à la pression de la partie moyenne de cet os. *Radiographie* : tache claire au centre de la région épaissie. *Trépanation* : corticale épaisse et dure, cavité centrale, couche de granulations rougeâtres. Plombage. *Bacille d'Eberth*.

OBS. XCIV. — CHIASSERINI (1). — Homme, 28 ans : fémur. Typhoïde ancienne ; un an après la guérison de celle-ci, douleur dans la cuisse disparaissant par immobilisation, mais reparaissant par intermittence. Evolue ainsi depuis plusieurs années. Douleurs spontanées s'intensifiant. Tuméfaction de la partie inférieure de la cuisse douloureuse à la pression. Fièvre intermittente. Les mouvements du genou sont douloureux. *Radiographie* : épaississement périphérique, raréfaction centrale. *Trépanation* : cavité comme une petite noix. Tamponnement. *Bacille d'Eberth*.

OBS. VC. — DELANNOY, BRETON. — Homme, 35 ans : diaphyse cubitale. Typhoïde il y a douze ans. Trauma sur l'avant-bras, il y a dix ans. Dix jours avant l'admission, fièvre et douleurs continues, spontanées avec exacerbations nocturnes. Tuméfaction, peau rosée, chaude, douleur à la pression. Température : 38°5. *Radiographie* : Perte de substance en emporte-pièce dans la diaphyse cubitale ; 3 × 1 cm. Pas de réaction périostique. *Trépanation* : parois denses, éburrées. Curettage, tamponnement. *Bacille d'Eberth*.

OBS. IVC. — G. DIAS (1). — Femme, 30 ans. Diaphyse cubitale. Il y a trois ans, typhoïde et à la fin de sa convalescence douleurs dans le bras droit peu intenses mais continues. Un an après, enflure du bras; celle-ci disparaît, mais la douleur persiste. Légère tuméfaction au $\frac{1}{3}$ moyen de la diaphyse avec un point douloureux à la pression. *Radio* : foyer bien limité, léger épaissement diaphysaire; petit séquestre, petit orifice osseux menant à la cavité sans pus. *Trépanation* et mise à plat. Curettage. Membrane pyogène épaisse. Drainage filiforme.

OBS. IIIC. — HUARD et MONTAGNÉ. — Homme, radius (union $\frac{1}{3}$ moy. $\frac{1}{3}$ inf.). Il y a six ans, typhoïde au déclin de laquelle il souffre de l'avant-bras gauche. Douleur irradiée vers l'extr. des doigts devenant de plus en plus vive et continue avec tuméfaction indolore à la pression. Au bout de dix jours, les douleurs cessent, la tuméfaction subsiste et devient douloureuse de temps en temps. Il y a dix mois, à la suite d'un travail pénible, la tuméfaction devient douloureuse, rouge et chaude. Sous elle, est une tumeur dure osseuse faisant corps avec le radius. Fièvre. *Radio* : Corticale radiale épaissie avec zone lacunaire. *Ponction* de la partie fluctuante, 30 cc. de liquide pyo-hématique avec bacille d'Eberth. Douze injections d'auto-vaccin; reponctions, la fièvre et les douleurs disparaissent. Intervention : curettage du radius; fongosités; petit séquestre. Suture sub-totale. Bacille d'Eberth.

D. — Abscès à microbes différents

OBS. IC. — CHARBONNEL. — Homme, 40 ans : tibia ($1/3$ sup.). Dysenterie amibienne il y a quatre ans. Abscès sous-périosté du tibia droit. Depuis deux mois, douleurs spontanées nocturnes. Tuméfaction douloureuse à la pression. Température : $37^{\circ}8-38^{\circ}$. B. W. : négatif. *Radiographie* : zone claire en pleine substance dia-épiphyssaire. *Trépanation* : périoste épais et mou, gros abcès, pus fétide ; aplatissement des bords, irrigation au Dakin et trois semaines après obturation par greffon graisseux. Colibacille.

OBS. C. — BARCO. — Homme, 23 ans : cubitus ($1/3$ inf.). A la fin de l'évolution d'une paratyphoïde qui dura deux mois, douleurs vagues dans l'avant-bras. Un an après, ces douleurs augmentent, spontanées. Une tuméfaction se constitue en cinq mois et devient douloureuse ; volume d'une noix ; semi-fluctuante. Fièvre et frissons cinq mois après le début. *Radiographie* : Tuméfaction fusiforme de la diaphyse cubitale en son $1/3$ inférieur. Cavité claire dans le canal médullaire ; corticale épaissie avec petites cavités claires. *Trépanation* : plusieurs cavités pleines de pus de couleur hématique ; pas de séquestre. Curettage, thermo-cautérisation ; tamponnement. Dès le 3^e jour, vaccination. *Paratyphique A*.

OBS. CI. — ROPKE (2). — Garçon, 17 ans : radius (ext. inf.). Un an auparavant, ostéomyélite suppurée du ti-

bia. *Trépanation* : cavité de la dimension d'une prune, liquide séro-muqueux, os raréfié, membrane mince. *Streptocoque* dans la paroi.

OBS. CII. — CECCARELLI. — Homme, 18 ans. Fémur (ext. sup.). Au cours de la convalescence d'une maladie fébrile, dans la jambe droite, douleurs qui augmentent progressivement; spontanées et assez violentes. Tuméfaction marquée de la racine de la cuisse, très douloureuse à la pression. Extension de la cuisse sur le bassin un peu limitée. Fièvre : $37^{\circ}5-38^{\circ}$. *Radiographie* : large espace clair occupant la partie supérieure et le col du fémur. Os soufflé. Corticale très mince. *Ponction* : 20 cc. de liquide hématurulent avec polynucléaires. *Paratyphique B*.

OBS. CIII. — PHEMISTER et GORDON (1). — Femme, 17 ans : diaphyse fémorale (ext. sup.). Douleurs rhumatismales cinq ans auparavant. Il y a environ quatre mois, fracture spontanée; immobilisation et guérison en trois mois, puis légères douleurs spontanées et sensation de tension pendant la marche. Pas de tuméfaction, légère douleur à la pression. Pas de signes généraux. Leucocytose : 9.200. *Radiographie* : espace clair ovalaire à la partie supérieure du fémur au-dessous du petit trochanter. *Trépanation* : cavité avec 30 cc. de liquide séro-hématique. Parois lisses, quelques granulations. Curettage, attouchement à la teinture d'iode; *suture*

sans drainage. Réunion per primam. Liquide stérile. *Streptocoque* dans la paroi.

OBS. CIV. — PHEMISTER et GORDON (2). — Garçon, un an : humérus (ext. sup.). Depuis un mois, douleurs spontanées minimales seulement quand l'enfant s'appuie sur son bras. Tuméfaction de la partie supérieure de l'humérus, sensible à la pression. Légère fièvre. Leucocytose : 15.000. *Radiographie* : lésions destructives de la partie supérieure de la diaphyse humérale. *Trépanation* : périoste saillant épais, avec au-dessous des néo-productions osseuses. Cavité avec 10 cc. de sérosité sanglante. Parois nues par places, recouvertes par endroits de tissu mou brun grisâtre. Curettage. Attouchement à la teinture d'iode. *Suture sans drainage*. Réunion per primam. Dans la suite, deux nouvelles localisations ostéomyélitiques centrales des deux tibias. A la 3^e intervention encore suture primitive sans drainage et guérison per primam. *Streptocoque non hémolytique*.

OBS. CV. — MARTIN (4). — Enfant, 4 ans : Fémur. Coqueluche il y a quatre ans. Guérison normale. Trois mois après, légère claudication à gauche : repos, une tuméfaction sous-trochantérienne apparaît avec œdème et rougeur des téguments. *Radiographie* : épaissement périostique et tache sombre. *Trépanation* : Corticale effondrée à la cuvette ; pus rougeâtre. *Pneumocoques*.

Conclusions

De nos 106 observations, il résulte que :

1° Les abcès chroniques et centraux des os, surviennent comme manifestation première d'une infection osseuse ou consécutivement à une ostéomyélite localisée à un autre point du squelette.

2° Leur symptomatologie est des plus variable. Cette affection est le plus souvent chronique d'emblée. Une fois, la maladie confirmée, trois signes principaux dominent presque toute la scène : la douleur, le gonflement de l'os et la chronicité du mal.

3° Seuls les examens bactériologiques et anatomo-pathologiques permettent de différencier ces abcès à microbes pyogènes des autres abcès : tuberculeux, syphilitiques ou mycosiques.

4° La radiographie est indispensable. Dans les cas typiques, elle montre l'image d'une cavité claire, *centrale* en plein tissu spongieux métaphysaire et non dans la cavité médullaire.

5° Le diagnostic, facile dans les cas d'abcès chroniques secondaires à une ostéomyélite aiguë peut, même avec une

bonne radiographie, être extrêmement difficile en présence de lésions en apparence primitives; il ne repose alors que sur des nuances. C'est dans ces cas que se pose le diagnostic de l'ostéosarcome et du sarcome d'Ewing au début, de la syphilis osseuse, de la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire et du kyste osseux dit essentiel. La trépanation exploratrice peut alors être nécessaire.

6° Le traitement uniquement chirurgical, doit répondre à la triple indication : évacuer l'abcès, stériliser la cavité et favoriser la reconstitution de l'os. La vaccinothérapie est utile comme adjuvant.

Vu, le Doyen : *Vu, le Président :*
BALTHAZARD. LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

Bibliographie

ALAMARTINE. — Abscess calcanéen. Soc. Méd. (Lyon, 3 juin 1908).

ALAPI. — Bone Abscess in the long bones (*Orvoosi Hetil*, Budapest, 1900, XLIV, p. 733).

ANDRIEU. — Rapport sur les ostéites juxta-articulaires (*Rev. d'Orth.*, 1929).

ARNAUD M. — *Bull. et Mém.* (Soc. Chir., Marseille, F. IV-N° 7, juillet 1930, p. 278).

ARROU. — Abscess des os. *Bulletin Soc. Chir.* (1926, 24 mars).

AUVRAY. — *Bulletin Soc. Chir.* (1926).

BANCROFT. — Two cases of localised bone abscess (*Surg. Clin. N. America*, t. I, 1921, p. 1.773-1.803).

P. BARCO. — Ostéite par fièvre paratyphoïde (*Minerva Med.* an VII, N° 25, 1927, p. 977-984).

BENAZET. — Syphilis héréditaire tardive des os longs (*Thèse de Paris*, 1911).

P. BERGER. — Ostéomyélite chronique d'emblée (Soc. Chir., 14 juin 1895).

BEVAN. — Brodie's abscess (*Surg. Clin.*, Chicago, t. III, 1919, p. 743).

- BIANCHERI. — *Chir. org. Mov.* (Vol., XIV-fasc. 6).
- BIEDA. — *Inaug. Diss.* Kiel, 1907.
- BLACK. — Multiple bone abscesses (*Arch. Pediatie*, N. Y., 1924).
- BLOCH. — *Revue d'orthopédie* (1894, p. 284).
- BOUILLY. — Ostéomyélite chronique d'emblée (*Gaz. des H.*, 27 janvier 1887).
- Y. BOURDE. — Deux cas d'abcès osseux in (*Bull. et Mém. Soc. Chir. de Marseille*, T. IV, n° 7, juillet 1930, p. 278).
- BOUSQUET. — Un cas de faux abcès des os (*Montpellier Méd.*, 1904).
- BRAUN. — *Beitrag z. Klin. Chir.*, 52, 1907.
- BRICKNER. — *Annals of Surg.*, 1917 (*Journ. of bone and joint Surg.* 1923).
- BROCA P. — *Cyclopedia of practical Surgery* (art. « Osteitis », T. III, p. 377) et « Abscess of bones », p. 421 (*Gaz. des Hôp.*, 1859).
- BRODIE. — On account of some cases of chronic abscess of the tibia. *Med. Chir. transactions*, 1832, T. XVIII, p. 239 (Lectures on pathology and Surgery; Lecture 21 th. p. 395, London, 1846).
- BURKLEY. — Medullary bone abscesses (*Med. Record*, N. Y., 1927, XCI, p. 700).
- CAFORIO. — *Riforma medica*, 1918.
- CAMERA. — *Arch. Italiennes de Chir.*, 1925.

- CECCARELLI. — *La Chir. degli org. di Mov.*, 1925.
- CHARBONNEL. — « Abscès osseux à colibacilles post-dysentérique ». *Rev. de Chir.*, 1922.
- CHAVANNAZ. — Evidement et auto-greffes graisseuses pour abscess ext. sup. tibia (Soc. de Chir., 1921, 23 février).
- CHIASSEBINI. — « Abscès chronique des os » (*La Chir. deg. org. di Nov. Sept.* 1926).
- CRUVEILHIER. — *Thèse*, Paris, 1865, n° 51.
- CYSSAU. — *Thèse de Lille*, 1928.
- DAVID. — *Mémoire sur les abscess*, 1764 (in Prix de l'Acad. Chir. T. IV, p. 186, éd. Didot).
- DELANNOY et BRETON. — Abscès diaphysaire central à bacilles d'Eberth (*Echo Méd. du Nord*, avr. 1926).
- DELANNOY, RAZEMON, VANDENDORPE. — Abscès diaphysaire des deux humérus (Soc. Méd. Nord, Nov. 1926).
- DELANNOY, RAZEMON, VANDENDORPE. — Abscès de la diaphyse humérale gauche (*Echo Med. Nord*, 1926).
- DEMOULIN. — Ostéomyélite chronique d'emblée (Th., Paris, 1888).
- DIAZ, GARCIA. — Abscès chroniques primitifs des os (18 Mai 1929; *La Méd. Ibéra*, N° 601).
- DICKENSON. — Chronic bone abscesses (*Ohio Med. Journ. Columbus*, 1913).
- DORN. — *Thèse Erlangen*, 1901.

- DOWD. — Staphylococcus bone infection (*Ann. of Surg.* 1906, T. XLIV, p. 111-112).
- DUENO F. P. — Abscess chroniques des os (*Arch. de Méd. Cir. y Esp.* T. XXXI, N° 27, juillet 1929, p. 5-18).
- DUJARIER. — *Bull. Soc. Chir.*, 27 janvier 1926.
- DUPLAY. — « Ostéite névralgique et abcès des os » (*Rev. prat. de tra. Med.*, Paris, 1897).
- EDMUNDS. — « Multiple bone abscesses of an unusual nature » (*Proc. roy. soc. med.*, London, 1919).
- EHRlich. — *Münch. med. Wochen.* (1896, p. 724).
- ESCHBACH. — Ostéite suppurée à bacille paratyphique B. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp.*, Paris, 1917).
- ESTOR, AIMES, CHARBONNEAU. — « Abscess des os » (*Bull. Soc. Med. et Biol.*, Montpellier, 1923).
- FECI. — *Archivio di Radiol.* anno V fasc. I).
- FOUILLOUD-BUYA. — Lésions tuberculeuses juxta-articulaires (*Rev. d'Orth.*, Mars 1924).
- FRICK. — *Thèse Bonn*, 1892.
- GANGOLPHE. — Maladies infectieuses et parasitaires des os, 1894.
- GARRÉ. — *Brun's Beitrag z. Klin. Chir.*, Bd X.
- GEHRING. — *Inaug. Diss.*, Iéna, 1910.
- GOLAY. — *Thèse de Paris*, 1879.
- GOSSELIN. — *Dict. med. et chir. pratique* article « Ostéite névralgique ».
- GRAZIANO. — *Chir. org. Mov.* Vol. XIII, Fasc. 3.

- GRÉGOIRE. — Abcès intra osseux du tibia, vaccination, etc...
Bull. Soc. Chir. (6 juillet 1921). L'obturation des
cavités osseuses par lambeaux musculaires. *Journ.*
de Chir., T. XV, N° 6.
- GROSS. — *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1901, T. XXX, p. 231-298
(Habilitation, Schrift. 1901).
- HAUMANN. — *Beitr. z. den Seltenen Formen der Ostéomyé-*
litis. Brun's Beiträge Bd. 119 H. 2, 1920.
- HENDERSON. — Collect papers (Mayo Clinic, 1924, p. 821).
- HENDERSON et SIMON. — « Brodie abscess » (*Arch. Surg. Chi-*
cago, 1924. Vol. IX, p. 504).
- HUARD et MONTAGNE. — Ostéite typhique du radius (*Buil.*
et mém. Soc. Chir. de Marseille. T. IV, N° 5,
Mai 1930, p. 217).
- KLEMM. — *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1913 Bd 84.
- JANSSEN. — Über centralen knochen abscessen (*Inaug.*
Diss. Dusseldorf, 1897).
- KLOSE. — Knochenabscess und seine behandlung (*Zeit. F.*
Klin. med. v. Günsburg, III).
- KLOTZ. — Chronic bone abscess (*Nederl tijdschr. v. genesk*
Haarlem, 1924).
- KÖNIG. — Lehrbuch der spec. Chir. Bd. 3, 1865.
- KRAPF. — Über der knochen abscessen, Strasbourg, 1898.
- LANCE. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, Nov. 1927.
- LANNELONGUE et COMBY. — Ostéomyélite chronique ou pro-
longée (*Arch. Génér. Méd.*).

- LECÈNE. — Abscès central de la diaphyse radiale (*Bull. Soc. Chir.*, 23 Nov. 1927). Chirurgie des os et des articulations des membres.
- LECÈNE et LERICHE. — Thérapeutique chirurgicale, T. I, p. 432.
- LE GAC. — Kyste des os (*Thèse*, Paris, 1921).
- LE FORT. — Ostéite névralgique du tibia à type kystique (*Soc. Méd. Nord*, Mai 1921).
- LE FORT et PIQUET. — « Abscès osseux ext. inf. tibia » (*Bull. Soc. Chir.*, 2 novembre 1927).
- LENORMANT et LECÈNE. — *Journal de Chirurgie*, 1912.
- LENSHOEK. — Sur l'abcès central des os : *Nederlandsch. Tijdschrift voor geneeskunde*, 5 Mai 1920.
- LEONHART. — *Thèse Iéna*, 1901.
- LERICHE et BAUER. — Les ostéites diaphysaires corticales subaiguës à staphylocoques de l'adulte (*Rev. orth. et chir.* T. 16, N° 5, septembre 1929, p. 385-396).
- LÉVY. — Inaug. Diss. Freiburg, 1891.
- MAC WILLIAMS. — « Central bone abscess » (*Annals of Surg.* 1921. T. LXXIV, p. 579).
- MAKKAS. — *Beitr. z. Klin. Chir.* Bd. LXXVII, H. 2.
- MARTIN A. — Abscès des os (*Sem. des Hôp.*, 15 juin 1928).
- MOCQUOT. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 17 Mars 1926.
- MOHLFELD. — En *Beitr. z. l. v. Den Knochen abscessen* Kiel, 1894.
- MILLER A.-M. — Note on isolated abscesses of long bones

Ann. of Surg. Philadelphia, 1918, T. LXII, p. 480).

MONDOR. — Les arthrites gonococciques.

MOUCHET et MEAUX SAINT-MARC. — Forme anormale d'hé-rédo-syphilis des os longs (*Rev. orth.*, 1914).

MOULONGUET. — Kyste des os (*Gaz. des Hôp.*, 1926, 30 juin).

MOULONGUET et LIFSCHITZ. — « Diagnostic radiographique des tumeurs des os longs des membres ». (*Journ. Chir.*, 1926, p. 112).

MOUTIER. — Adcès chronique ext. sup. tibia (*Rev. d'Orth.*, 1927).

NEWTON TURKUS. — *N. J. Med. Journ.* T. CXV, N° 3, 1922, p. 140).

OBERLING. — Sarcomes d'Ewing (*Bull. de l'Assoc. Franç.*, p. l'étude du cancer 1928, T. XVII, N° 5).

OGILVIE W. H. — Central abscess of bone (*Clin. J.*, London, 1922).

PHEMISTER. — Silent foci of localised ostéomyélite. *Journ. Ann. Med. Assoc.* T. LXXXII, 1924, p. 1311).

PHEMISTER et GORDON. — « The etiology of solitary bone cysts ». *Journ. Ann. Med. Assoc.*, T. LXXVII, 1926, p. 1429.

PIQUET et CYSSAU. — *Revue de Chirurgie*, 1928. T. LXVI, N° 8, p. 594-628 et N° 9, p. 647-707.

POPOVITCH. — *Thèse*, Lyon, 1924.

- PREUSS. — *Thèse Fribourg*, 1901.
- QUIGLEY. — Brodie's abscess report of ten cases. Northwest Med. Seattle, 1926.
- RECLUS. — Ostéomyélite prolongée (*Gaz. Hebd.*, 1882).
- RENDU. — *Revue d'Orth.*, 1925, p. 123.
- ROMANI. — Deux cas d'abcès central de l'os. (*Chir. deg. org. Mov.* Oct., 1930, p. 347. Vol. Quindicesimi f. 4).
- ROPKE. — *Arch. f. Klin. Chir.* T. XCII, 1910, p. 126.
- ROUX. — *Languedoc médical*, 10 Mars 1929, p. 111.
- SAMTER. — Über den knochenabscessen, Breslau, 1899.
- SCALONE. — *Gaz. Intern. di Med. Chir. e. Igiene*, 1911.
- SCHAEEL. — Über den Knochenabscessen, Leipzig, 1907.
- SIMMONS. — Bone abscess treated with Moorhof's bone Wax. 5 cases (*Ann. Chir. Phil.*, 1911).
- SIWON. — De l'importance pratique des abcès osseux chroniques (*Brun's Beitr. z. Klin. Chir.* T. CXLV f. 3 janv. 1929, p. 463-484).
- SKILLERN. — Interesting Surg. case Intern. Clin. Série 24. T. I, 1914, p. 174).
- STERN. — *Journ. of orth. surg.*, 1921.
- STRAUSS. — Brodie's abscess Surg. Clin. N. Ann. Phil., 1926.
- SWYNGHEDAW et M. CAILLET. — Abcès central du tibia (*Nord Med.*, 1^{er} Mars 1930, p. 173).

- SYMONDS. — Chronic abscess of bone and its treatment (*Grey's Hosp. Gaz.*, London, 1915, XXIX, p. 102-107.
- THOMSON. — *Edinburgh Med Journ.*, 1906. N. S. XIX, p. 297-309.
- VAN NECK. — *Arch. Franco Belges de Chir.*, 1926.
- VIDAL-NAQUET. — *Thèse*, Paris, 1930.
- VIRGILLO. — *Arch. Ital. di Chir.* Vol. XI, f. V et Vol. II, p. 538.
- VOLKMANN. — *Deutsche Chir. Pitha Billroth*.
- WASSERBRUDINGER. — *Deutsche Zeitsch f. Chir.* Bd. CLI, H. 5.
- WILENSKY. — Abscess chronique des os. *The Am. Journ. of Surg.* N. Series, Vol. V, Nov. 1928, p. 455-456.
- YOVANOVITCH. — *Thèse*, Lyon, 1922.
- ZANOLI. — *Bull. Scienze Med.* Vol. IV, Bologna, 1926.
- — —

